Weitere Erfahrungen

im

IETE DER URANOPLASTIK

mittelst Ablösung

des

ös-periostalen Gaumenüberzuges.

Von

Dr. B. LANGENBECK,

alrath und Professor der Chirurgie, Director des chirurgisch-ophthalmologischen Klinikums der Universität Berlin etc. etc.

Mit Holzschnitten.

Berlin, 1863.

Verlag von August Hirschwald.

Unter den Linden No. 68.

(Separat-Abdruck aus dem Archiv für klinische Chirurgie. V. Band

ie nachstehenden Beobachtungen dürfen als eine Fortsetzung iner ersten Arbeit über diesen Gegenstand — die Uranoplastik telst Ablösung des mucös-periostalen Gaumenüberzuges, dies. hiv. Bd. II. Heft 1. S. 205—287. m. Abbildungen. Berlin 1861 — gesehen werden. Ich glaubte die Veröffentlichung derselben ht länger verschieben zu müssen. Denn wenn es sich darum delt, einer neuen Methode die Aufnahme in die Praxis zu ern, so erscheint die frühzeitige Mittheilung aller Erfahrungen vissermassen als Pflicht. Auch hat sich im Verlauf zweier Jahre in Gesichtskreis erheblich erweitert, und neue Anschauungen l gewonnen worden. Es stehen mir nunmehr 25 Beobachtungen Gebote, und ausserdem habe ich die Operation auf erworbene mendefecte ausdehnen können. Wenn dieses Material aus- hen dürfte, um meiner Methode eine dauernde Existenz zu ern, so bleiben dennoch wichtige Fragen ungelöst, und eine sse Anzahl neuer Erfahrungen ist erforderlich, um einen end- en Abschluss herbeizuführen. Bei der vielseitigen Beachtung,

*) Der Druck dieser Arbeit, welche bereits im September 1862 vollendet , ist theils durch die Schuld des Holzschneiders, theils durch Hinder- e von meiner Seite lange verzögert worden. Bei Revision derselben de es unvermeidlich, Manches zu ändern und einzuschalten, was natürlich t ohne Nachtheil für die Darstellung geschehen konnte. L.

welcher meine Operation sich zu erfreuen gehabt, sind mir d
auch vielfache Bedenken mündlich ausgesprochen worden, welc
es erklärlich machen, dass die Operation bisher nur von ei
verhältnissmässig kleinen Anzahl von Chirurgen ausgeführt wur
Diese Bedenken zu beseitigen, liegt mir um so mehr am Herz
als es ohne die Mitwirkung Vieler nicht möglich ist, diese Operat
der Vollkommenheit und Sicherheit, zu welcher sie vor vie
anderen befähigt ist, rasch entgegenzuführen.

Da alle von mir operirten Fälle den nachfolgenden Bem
kungen als Grundlage dienen müssen, so habe ich, zur Erlei
terung des Ueberblickes, diese neue Reihe von Beobachtun
den im vorigen Jahre veröffentlichten unmittelbar angeschloss
und mit fortlaufenden Nummern bezeichnet. Ebenso enthält
beigefügte tabellarische Zusammenstellung alle vom Februar 1
bis zum Januar 1863 von mir operirten Fälle unter d
selben Nummerbezeichnung, welche die Krankheitsgeschich
tragen.

Um die Kritik der von mir gewonnenen neuen Beobachtun
zu ermöglichen, habe ich eine ausführliche Mittheilung aller Kra
heitsgeschichten für nothwendig gehalten. Auf diese werde
im Laufe der Arbeit vielfach verweisen müssen, um die au
stellten Behauptungen thatsächlich zu begründen.

abellarische Zusammenstellung der vom Februar 1861 bis Januar 1863 von mir ausgeführten Gaumenbildungen.

Namen, Alter und Heimath des Operirten.	Form, Ausdehnung u. grösste Breite der Gaumenspalte	Datum u. Zeitfolge der Operationen.	Erfolg und Tag der Entlassung	Bemerkungen.
Ernst Strehlow, 13½ J. a. Pollnow bei Cöslin.	Medianspalt des Velum, linksseitig. Spaltg. d. Gaumengewölbes bis an die Schneidezähne.	Staphylorrhaphie 6 Febr. Uranoplastik 11. Mai 1861.	Vollständige Heilung. 24. Juni 1861.	Vollständige Knochenbildung. Bedeutende Verbesserung der Sprache.
Marie Müller, 24 J. a. Lubockow bei Kalau.	Medianspalt des Velum, linksseitig. Spaltg. d. Gaumengewölbes bis zwischen die Schneidezähne.	Staphylorrhaphie u Uranoplastik in einer Sitzung 29. Mai 1861.	Unvollständige Heilung. 29. Juni 1861.	Spalt d Gaumengewölbes vollständig geheilt mit solider Knochenbildung Gaumensegel nicht geheilt.
Susanne S., 16 J. a. Eldena.	Medianspalt des Velum, doppelseitige Spaltg. d. Gaumengewölbes bis an den Alveolarfortsatz.	Staphylorrhaphie u. Uranoplastik in einer Sitzung 12. Juni 1861.	Unvollständige Heilung Juli 1861.	Spalt d. Gaumengewölbes beinahe vollständig geschlossen. Velum unvereinigt.
Cäcilie Lewin 24 J. a. Schubin.	Medianspalt des Velum u. d. pars horizontal. oss. palatin.	Staphylorrhaphie 29. Juni 1859. Uranoplastik 10. Juni 1861.	Vollständige Heilung. 2. Juli 1861.	Gaumendefect vollkommen geschlossen ohne Knochenbildg. Im Velum 2 feine Oeffnungen zurückgeblieben. Sprache mangelhaft, wenn gleich gebessert.
Dorothea Lohse, 22 J. alt	Angeborener Mangel des linksseitigen os intermaxillare.	Operation 6. Juli 1861.	Vollständige Heilung. August 1861.	Gute Knochenbildung. Es bleibt jedoch ein kleiner Einkniff im Alveolarfortsatz zurück.
Jul. Lohré, 23 Jahre alt.	Medianspalte des Velum. Linksseitige Spaltg. d. Gaumengewölbes bis an die Schneidezähne. 1½".	Uranoplastik 8. Aug. 1861. Staphylorrhaphie 7. Mai 1862.	Unvollständig.	Gaumensegel sehr schön geheilt. Knochenspalt um die Hälfte verkleinert.

Nr.	Namen, Alter und Heimath des Operirten.	Form, Ausdehnung u. grösste Breite der Gaumenspalte.	Datum u. Zeitfolge der Operationen.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkun
7.	Aug. Kloth, 22 J. a. Königsberg i. P.	Medianspalte des Velum. Rechtsseitige Spaltg. d. Gaumengewölbes bis an Process. alveolaris. 1″.	Staphylorrhaphie 26. Oct. 1861. Uranoplastik 9. December 1861.	Vollständige Heilung. Januar 1862.	Sehr schön Formbildu Gaumenge bes mit s Knochenbi dung. Sp bis zum mer 1862 kommen lich gewor (Deutsche 1862 Nr. 1
8.	Marie Granzow, 26 J. a. Mecklenburg-Strelitz.	Totaler Mangel des knöchernen, theilweiser Mangel des Involucrum palati. Medianspalt des Velum. 9‴.	Staphylorrhaphie 1859. Uranoplastik 7. Febr. 1862.	Vollständige Heilung. 3. Apr. 1862.	Keine Kno bildung. Suturen haarfeine hinterlasse Geringe E rung d. Sp
9.	Helene W., 14 J. a. Königsberg i. P.	Erworbener Defect im knöchernen Gaumen (Caries scrophulosa). 9‴ lang, 6‴ breit.	Uranoplastik 23. April 1862. 5. Juni 1862.	Vollständige Heilung. 11. Juli 1862.	Vollkomme male Spra
10.	Hulda Leysegang, 17 J. alt. Landsberg.	Erworbener Defect im knöchernen Gaumen. 6‴ lang, 5‴ breit. Mangel der Nase (Caries und Lupus scroph.)	Uranoplastik 17. Mai 1862.	Vollständige Heilung 1. Juli 1862.	Ebenso.
11.	Andr. Heinzmann, 23 J. alt. Grossherzogth. Baden.	Medianspalte des Velum. Linksseitiger Spalt des Gaumengewölbes bis an die Schneidezähne. 10‴.	Staphylorrhaphie 17. Mai 1862. Uranoplastik 4 Juni 1862.	Vollständige Heilung. August 1862.	Sehr schön Formbild Gaumeng bes mit Knochenb dung. Vo men de Sprache b vember 1 beobacht

Namen, Alter und Heimath des Operirten.	Form, Ausdehnung u. grösste Breite der Gaumenspalte.	Datum u. Zeitfolge der Operationen.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
ritz Steinhagen. 15 J. alt. Detmold.	Medianspalte des Velum Linksseitige Spaltung des Gaumengewölbes. Defect des Alveolarfortsatzes nach Resection der Ossa intermaxillaria. 7‴.	Staphylorrhaphie 30. April 1862. Uranoplastik 5. Juni 1862.	Vollständige Heilung. 26. Juli 1862.	VollständigeKnochenbildung. Sehr deutliche Sprache, bei bedeutender Abflachung des Gaumengewölbes.
ulius Richter, 9 Jahre alt. Luckau.	Medianspalte d. Velum. Gaumengewölbe bis über part. horizont. oss. palatin. hinaus i. d. Mittellinie gespalten Gaumenknochen weiter gespalten als Involucrum.	Staphylorrhaphie u. Uranoplastik in einer Sitzung 25. Juni 1862.	Vollständige Heilung. 16. Juli 1862.	Sehr schöne Formbildung d. Gaumens. Keine Knochenneubildung.
r. Schneider, 12¾ J. a.	Medianspalte d. Velum, doppelseitige d. Gaumengewölbes. Defect des Alveolarfortsatzes nach Resection d. Ossa intermaxillarillariia. 7‴.	Staphylorrhaphie 26. April 1862 Uranoplastik 5. Juli 1862.	Vollständige Heilung. 26. Juli 1862.	Geringe Besserung der Sprache. Keine Knochenbildung.
ouise Bienert, 20 J. a. Thale.	Medianspalte des Velum, der pars horizontalis oss. palatin. und des hinteren Drittheils der processus palatini. ¾″.	Staphylorrhaphie 1855. Uranoplastik 21. Juni 1862.	Vollständige Heilung. 28. Juli 1862.	Die vor der Operation absolut unverständliche Sprache ist verständlich geworden.
ilh. Stegemann, 9 J. a. Otterndorff.	Medianspalte des Velum, der part. horizontal. oss. palatin. und der hinteren Hälfte der process. palatini.	Staphylorrhaphie 24. Mai 1862. Uranoplastik 28. Juni. Nachoperation 26. Juli 1862.	Vollständige Heilung. August 1862.	Sehr schöne Formbildung d. Velum und des Gaumengewölbes.
. G., 15 J. a. St. Petersb.	Medianspalte des Velum, d. part. horizontal. oss. palatin. und der hinteren Hälfte der process. palatin., welche nach vorne weiter defect sind, als das Involucrum palat. 9‴ breit, 1½″ lang.	Staphylorrhaphie 19. Juli 1862. Uranoplastik 6. Aug. 1862.	Vollständige Heilung. 14. August 1862.	Keine Knochenbildung. Nadelknopfgrosse Oeffnung im Velum zurückgeblieben.

Nr.	Namen, Alter und Heimath des Operirten.	Form, Ausdehnung u. grösste Breite der Gaumenspalte.	Datum u. Zeitfolge der Operationen.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkun
18.	Johanna Wessels, 18 J. a. Bremen	Medianspalte d. Velum. Rechtsseitige Spaltung d. Gaumengewölbes bis an Process. alveolaris. 9‴.	Staphylorrhaphie 19. Juli 1862. Uranoplastik 6. Aug. 1862.	Vollständige Heilung. 20. August 1862.	
19.	Gerichtsrath H., 59 J. alt.	Defect der ganzen rechten Hälfte des knöchernen Gaumens und des Oberkiefers nach Resection. 2″ lang, 13‴ breit.	Uranoplastik 24. und 5. Juli 1862.	Heilung unvollständig 16. August 1862.	Auffallend liche Spra
20.	Marie P. J., 9½ Jahre alt. St. Petersb.	Medianspalte des Velum. Doppelseitige Spaltung des Gaumengewölbes u. der Oberlippe. Ossa intermaxillaria entfernt. 9 – 11‴.	Staphylorrhaphie 20. Juni und 9. August 1862. Operation der Lippenspalte 17. Juli. Uranoplastik 19. Oct. 1862.	Heilung nicht erfolgt. 10. Nov. 1862.	Oberlippe schön g Breite der chenspalte Gaumen in ganzen auf 3‴ re Velumspal verändert.
21.	v. N., 33 J. a. St. Petersb.	Erworbener Defect im Palat. durum. 6‴ im Durchmesser.	Uranoplastik 12. Aug. 1862.	Heilung vollständig. 20. Nov. 1862.	Keine Kno bildung. länger ei Nahtcanäl rückgeblie
22.	Antonie Paul, 18½ J. alt. Torgau.	Medianspalte des Velum, der part. horizontal. oss. palatin. und des hinteren Drittheils der Processus palatin. 6‴ lang, 4‴ breit.	Staphylorrhaphie u. Uranoplastik in einer Sitzung 19. Juli 1862.	Heilung unvollständig. 10. August 1862.	Spalte im mengewöl vollständi schlossen wieder ge
23.	Carl Kunckel, 7 J. a. Berlin.	Medianspalte des Velum. Linksseitige Spaltung des Gaumengewölbes bis an Process. alveolaris. 6‴ breit.	Uranoplastik 16. Aug. 1862. Staphylorrhaphie 29. Oct. 1862.	Heilung vollständig. 20. Nov. 1862.	Gute Kn bildung neuen Ga Bedeuten Besserung Sprache. Im Mai 1863 solide Kn bildung ganzen A nung des mens con

Namen, Alter und Heimath des Operirten.	Form, Ausdehnung u. grösse Breite der Gaumenspalte.	Datum u. Zeitfolge der Operationen.	Erfolg und Tag der Entlassung.	Bemerkungen.
Herm. Böse, 29½ Jahre a. Oekonom.	Medianspalte des Velum. Doppelseitige Spaltung des Gaumengewölbes bis an Process. alveolaris. 11''' breit.	Uranoplastik 14. November. Staphylorrhaphie 15. Dec. 1862.	Heilung vollständig. 6. Februar 1863.	Die Sprache ist vollkommen verständlich geworden, obwohl der linksseitige Seiteneinschnitt im harten Gaumen noch nicht ganz geschlossen ist.
Löhrke, 15 J. alt. Gymnasiast a. Memel.	Medianspalte des Velum. Totale doppelseitige Spaltung des Gaumengewölbes u. des Alveolarfortsatzes. Mangel der Ossa intermaxill. 9''' breit.	Uranoplastik 23. Januar. Staphylorrhaphie 18. Febr. 1863.	Heilung vollständig. 1. Apr. 1863.	Die Sprache ist vollkommen verständlich geworden. Vollständige Knochenbildung.

I. Zur Operation congenitaler Gaumenspalten.

1. Ueber einen selteneren Bildungsfehler des knöchernen Gaumens.

Den verschiedenen Formen der Gaumenspalte, welche sich meiner ersten Arbeit S. 244—251 zusammengestellt finden, habe n eine neue Form hinzuzufügen, nämlich den totalen oder par-llen Mangel des knöchernen Gaumengewölbes ohne gleichzeitigen angel der Gaumenschleimhaut. Von diesem Entwickelungsfehler s Gaumengewölbes habe ich bis jetzt drei Varietäten beobachtet.

1. Das knöcherne Gaumengewölbe fehlt in seiner ganzen usdehnung vollständig, während die Gaumenschleimhaut in der össten Ausdehnung vorhanden, das Gaumensegel aber in der itte gespalten ist. In dem von mir beobachteten Fall (Nr. 8; eutsche Klinik 1862. Nr. 15. April) hatte das Gaumengewölbe sprünglich nur einen länglichen Defect in seinem vorderen Abhnitt dargeboten, und dieser war von dem Medianspalt des aumensegels durch eine querfingerbreite membranöse Brücke

geschieden gewesen. Durch Tragen eines Schwammobturator war diese Brücke allmälig zerstört, und so der Spalt des Velum mit dem des Gaumengewölbes vereinigt worden. Die Untersuchung mit dem Finger, und mit der Akupuncturnadel ergab dass der knöcherne Theil des Gaumengewölbes (Processus palatinus des Oberkiefers und horizontale Platten der Gaumenbeine) nicht vorhanden, und letzteres nur durch eine ziemlich dicke straff ausgespannte Membran repräsentirt war. Die Form und Bildung desselben erschien übrigens, so weit es nicht gespalten war, vollkommen normal, und es wäre unmöglich gewesen, den Knochenmangel ohne die angegebene Untersuchung zu entdecken.

2. Das Gaumengewölbe ist mit dem Gaumensegel gespalten, der Knochenspalt reicht aber weiter nach vorn, als der Defect im Involucrum palati (No. 13., 17).

3. Das knöcherne Gaumengewölbe zeigt einen feinen Spalt in der Mittellinie, oder an der einen Seite vom Vomer. Dieser Spalt, welcher sich in das gespaltene Gaumensegel fortsetzen würde, ist jedoch durch die Gaumenschleimhaut vollständig verdeckt. Man glaubt ein vollkommen normal gebildetes Gaumengewölbe und nur eine Medianspalte des Velum vor sich zu haben.

Diese meine Beobachtungen stehen übrigens, wie ich erst neuerdings gefunden, nicht ganz vereinzelt da, indem bereits Roux (Mémoire sur la Staphylorrhaphie, deutsch von Dieffenbach. S. 65), bei einem mit Spaltung der unteren Hälfte des Gaumensegels geborenen jungen Mädchen fand, dass der anscheinend normal gebildete harte Gaumen „nicht durch Knochensubstanz, sondern durch weiche Theile geschlossen war".

Eine ähnliche Beobachtung hat in neuster Zeit auch Passavant mitgetheilt (Archiv d. Heilkunde redig. v. Wagner. Leipz. 1862. S. 335). Ein 9 Wochen altes Kind wurde von P. wegen linksseitiger Spaltung der Oberlippe operirt. Gleichzeitig war der Alveolarfortsatz und der untere Theil des Gaumensegels gespalten. Das Gaumengewölbe und der grösste Theil des Gaumensegels war vereinigt. Durch die Weichtheile des ersteren liess sich jedoch

ı ziemlich weit nach vorn laufender Knochenspalt deutlich ırchfühlen.

Das Gaumengewölbe zeigt also bei diesem Entwickelungs- ıler ähnliche Verhältnisse wie bei den durch Knochenexfoliation tstandenen Defecten, wo, wie wir unten sehen werden, der ıochendefect in der Regel grösser ist, als der Substanzverlust Involucrum palati.

Für das Gelingen der Operation dürfte es von Bedeutung n, diesen Bildungsfehler vorher erkannt zu haben. Denn da t den Knochen ohne Zweifel auch gleichzeitig das Periost fehlt, dürfte ohne die Anwendung besonderer Cautelen die Ver- ıigung leicht ausbleiben können. Ausserdem würden, da eine ıochenunterlage fehlt, die Seiteneinschnitte, wenn sie in der wöhnlichen Entfernung von den Defecträndern gemacht würden, ıe ausgedehnte Communikation mit der Nasenhöle herstellen, lche nicht, wie in den gewöhnlichen Fällen, durch die nach- gende Periostschwellung geschlossen werden könnte, und deren ilweises Bestehen zu fürchten wäre. Diese Besorgnisse veran- sten mich, bei der Operation der ersten Form (No. 8) die teneinschnitte hart an der Zahnfleischgrenze beider Alveolar- tsätze zu machen, und den mucös-periostalen Ueberzug der zteren in ihrer ganzen Ausdehnung vollständig abzulösen. Die chfolgende Periostschwellung vermittelte hier, ebenso wie in n gewöhnlichen Fällen, den raschen Verschluss der Seitenin- ionen, welche, wenn auch etwas langsamer, schliesslich doch llständig heilten. Der Mangel des Periosts bedingt ausserdem ei andere Uebelstände, über deren Tragweite ich allerdings ch nicht entscheiden kann, nämlich das Ausbleiben der Knochen- ubildung, und die Möglichkeit der Herstellung haarfeiner Fisteln s den Stichkanälen der am spätesten entfernten Seidensuturen. ihrend in allen lange genug nach der Operation beobachteten llen, wo Periost zum Verschluss des Defects verwendet werden nnte, schon nach vier bis acht Wochen eine so solide Knochen- dung eingetreten war, dass die Akupuncturnadel dieselbe nicht durchdringen vermochte, blieb diese beim totalen Mangel der

Gaumenknochen und ohne Zweifel auch des Periosts, vollständig aus (No. 8), und das in seiner Form durchaus normal gewordene Gaumengewölbe blieb beim Fingerdruck eindrückbar und folglich rein membranös. Andererseits wird es in solchen Fällen rathsam sein, die Seidensuturen früher zu entfernen, als es sonst erforderlich ist, oder vorzugsweise Silberfäden und Seidenwurmdarm zu verwenden, um die Verwandlung der Stichkanäle in haarfeine Fisteln, welche etwas Schleim aus der Nasenhöhle durchsickern lassen, andere Uebelstände aber sshwerlich zur Folge haben dürften, möglicherweise zu verhindern.

Eine andere, wie ich glaube, noch nicht beobachtete Beschaffenheit des knöchernen Gaumens, ist mir in zwei, in die tabellarische Uebersicht noch nicht aufgenommenen, ganz neuerdings operirten Fällen aufgestossen. In dem einen (congenitale Spaltung des harten und weichen Gaumens bei einer 35jährigen zarten Frau) war der knöcherne Gaumen so dünn, dass er bei der Periostablösung unter den vorsichtigsten Hebelbewegungen des Elevatoriums mit knisterndem Geräusch zusammenzubrechen drohte und stellenweise wirklich kleine Infractionen erlitt. In dem anderen (derselben Spaltform bei einem 27jährigem sehr nervösen Mann) fand ich bei der Periostablösung rundliche Defecte in den Processus palatini des Oberkiefers. Ob diese beiden Anomalien der nicht ganz seltenen angeborenen unvollkommenen Verknöcherung der Knochen des Schädelgewölbes analog sind, wage ich nicht zu entscheiden.

§. 2. Modificationen in der Technik und im Instrumenten-Apparat.

Was die Technik unserer Operation anbetrifft, so wird sie in ihren Grundzügen unverändert bleiben. Von dem, was dieselbe als neue Methode characterisirt, von der Ablösung des Periost sammt der Gaumenschleimhaut, wird man nicht abgehen dürfen. Das zu diesem Zwecke einzuschlagende Verfahren, die Richtung der Schritte, die Form der mucös-periostalen Lappen, die zu verwendenden Instrumente endlich, können verschieden sein. Aber nur in Betreff dieser Punkte darf ich eine Discussion für

ılässig, und Verbesserungen für möglich halten. Die Grundrincipien können und dürfen nicht angetastet werden. Dass die eriostablösung keinerlei Gefahren bietet, zeigen unsere Erfolge. en Einwurf, dass, wenn schon die Staphylorrhaphie von Roux r die schwierigste aller chirurgischen Operationen erklärt worden i, die Schwierigkeiten bei der Uranoplastik geradezu unüberindliche sein müssten, weise ich mit Entschiedenheit zurück. h habe die erste Operation ganz unvorbereitet und mit noch hr unvollkommenen Instrumenten ausgeführt, und habe keine hwierigkeiten gefunden. Allerdings ist die Operation manchmal müdend, dennoch habe ich zu wiederholten Malen zwei Gaumenldungen in einer clinischen Sitzung vollendet. Niemals ist es ir begegnet, eine Operation nicht vollenden zu können. Nur e Geduld des Operateurs hat manchmal eine harte Probe zu stehen. Ist man aber hierauf gefasst, und hat man sich einmal ıran gewöhnt, die Periostablösung ohne Scheu rasch auszuhren, so wird man diese Operation nur mit günstigem Auge trachten. Noch immer haben mir Collegen, welche zum ersten ale eine Uranoplastik sahen, erklärt, dass sie sich die Schwiegkeiten weit grösser gedacht hätten, und durch die Genauigkeit r Wundvereinigung überrascht worden seien.

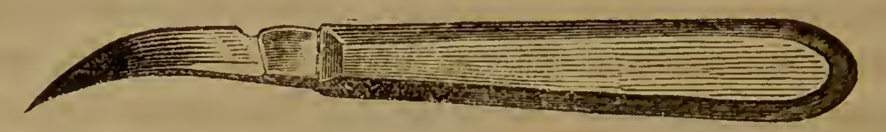
Eine vollständige Chloroformnarkose wird freilich niemals nwendung finden dürfen, eine unvollständige, zu der ich mich n paarmal herbeigelassen habe auf dringendes Bitten der Kranken, schwert die Operation beträchtlich, und würde nur dazu dienen innen, den zu Operirenden über die Schwierigkeit des ersten ıtschlusses hinwegzuhelfen. Ist die Operation einmal begonnen, hört in der Regel, und selbst bei Kindern, aller Widerstand auf.

Die grösste Sorgfalt, und ein fortwährendes Studium, wird Zukunft auf die Staphylorrhaphie, als die am leichtesten missıgende Operation, zu verwenden sein, und wir halten die bei eser befolgte Technik noch grosser Vervollkommnung fähig.

Der bei unserer Operation erforderliche Instrumentenapparat ıt im Laufe der Zeit einige Aenderungen erfahren, welche ich er anführen muss.

Zum Wundmachen der Spaltränder des Gaumengewölbes, so wie zur Ausführung der Seitenincisionen, gebrauche ich jetzt ein starkes Scalpell mit convexer Schneide (Fig. 1.). Um nicht durch das

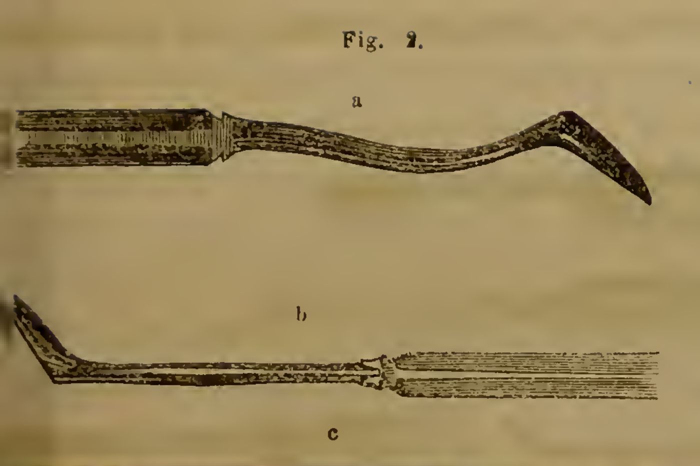
Fig. 1.



herabfliessende Blut in der genauen Verfolgung der Schnittlinie behindert zu sein, ist es rathsam, in beiden Operationsacten die Schnitte von hinten nach vorn zu führen, und zu diesem Zweck habe ich dem Messer die, der Form des Gaumengewölbes angepasste Krümmung geben lassen. Sollte die Operation bei zarten Kindern zur Ausführung kommen, so würde man die Messerklinge in erheblich kleinerem Maasstabe arbeiten lassen müssen. Bei der Schnittführung wird der Stiel des Messers am besten mit der vollen Faust gefasst, und durch gleichzeitiges Aufstützen des Zeigefingers der anderen Hand auf den concaven Messerrücken nahe an der Spitze, das Ausgleiten des Instruments verhindert.

Das früher (a. a. O. S. 257. Tab. X. Fig. 1) von mir angegebene hakenförmige Raspatorium wird in den meissten Fällen besser durch ein hebelartig wirkendes Instrument ersetzt, welches ich Gaisfuss nennen will, obwohl diese Benennung, genau genommen, nicht passt. Dieses Instrument ist seiner Form nach dem bei Zahnoperationen verwendeten Gaisfuss nachgebildet, jedoch etwa um $\frac{1}{3}$ grösser und breiter, und an seinem Ende nicht in zwei Spitzen oder Klauen auslaufend, wie letzterer, sondern gleichmässig eben, glatt und fast schneidend. Die vordere, bei dem Zahninstrument leicht concave und geriefte Fläche ist bei dem meinigen convex, die hintere gerade. In Fig. 2. ist dieses Instrument unter a. und b. in der Seitenansicht, unter c. von der Fläche gesehen dargestellt. Das unter a. abgebildete Instrument mit leicht gekrümmtem Stiel halte ich für die nützlichere Form. Das hakenförmige Raspatorium ist nur in den Fällen unentbehrlich, wo bei senkrecht gestellten Gaumenhälften die Ablösung des mucös-periostalen Gaumenüberzugs an der Gränze der Nasen-

Fig. 2.

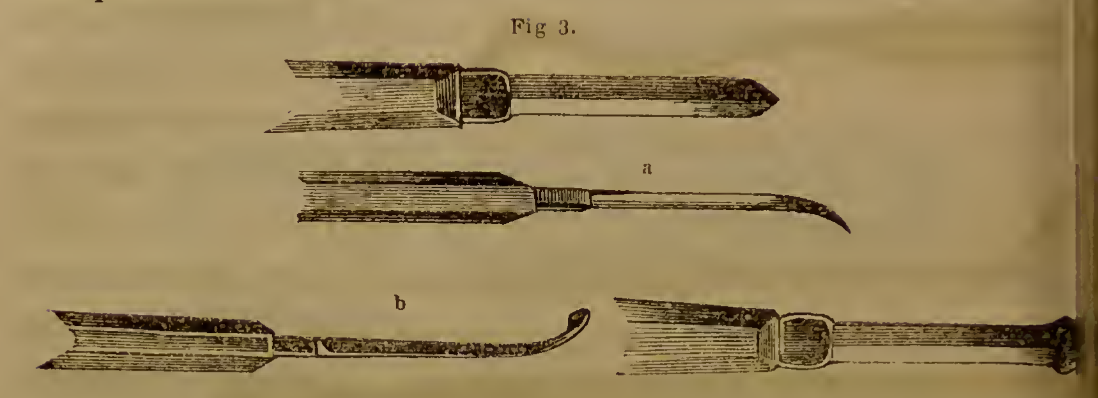


schleimhaut beginnen, und überhaupt da, wo das Periost durch Zug abgerissen werden muss. In allen Fällen aber, wo das Periost abgeschoben, d.h. wo das Instrument sich in der Richtung vom Operateur gegen das perationsfeld bewegen kann, hat der Gaisfuss die grössten Vorzüge, eil man weniger leicht mit ihm ausgleitet, und also Verletzungen es Gaumenüberzuges nicht vorkommen können. Ist einmal die cision bis auf den Knochen gemacht, so braucht man nur den ngesetzten Gaisfuss, fest gegen diesen angestemmt, fortzuschie- n, ohne dass es dabei erforderlich wäre, den Mund weit öffnet zu halten und das Operationsfeld zu übersehen. Bei ndern namentlich wird hierdurch die Operation ausserordentlich leichtert. Der Gaisfuss ist jedoch nur für den Anfang der riostablösung sehr nützlich, und muss sodann durch die ganz ientbehrlichen stumpfen Elevatorien ersetzt werden (a. a. O. 257. Tab. X.), mit denen man, stets gegen den Knochen ange- emmt, durch sanfte Hebelbewegung das Periost in grosser Aus- hnung abreisst. Dass schneidende Werkzeuge zur Ablösung s Gaumenperiosts gar nicht gebraucht werden können, davon be ich mich durch nachträglich angestellte Versuche vollständig erzeugt. Man läuft stets Gefahr, das Periost sitzen zu lassen d den Gaumenlappen mit der Schneide zu verwunden.

Für die Ablösung des Gaumensegels vom hinteren Rande s knöchernen Gaumens, d. h. für die Durchschneidung der hier den Knochenrand fest angehefteten, auf die hintere Fläche des umensegels übergehenden Nasenschleimhaut — beiläufig gesagt, r mühsamste Theil der Operation — gebrauche ich ein zwei-

schneidiges, auf der Fläche gebogenes spitzes und geknöpfte Scalpell Fig. 3.

Fig 3.



Zum Fixiren der Spaltränder, während diese mit dem Nade werkzeug durchstossen werden, bediene ich mich jetzt nicht meh der Hakenpincetten, sondern ausschliesslich eines etwas solid gearbeiteten Schielhäkchens, welches ich von hinten h durch den Wundrand einhake. Dieses Instrument, welches ic ebenfalls bei der Staphylorrhaphie fast ausschliesslich gebrauch hat den grossen Vorzug, dass es niemals abgleitet, während d wiederholte Fassen mit den oft abgleitenden Hackenpincetten ei Quetschung der Theile veranlassen kann.

Zum Fassen des abgelösten Narbensaums, sowie kleiner etw hängen gebliebener Lappen desselben, habe ich etwas breit auslaufende Hackenpinceten nützlich gefunden, deren mit 3 un 4 feinen Haken versehene Branchen die kleinen Lappen de schwieligen Involucrum weniger leicht loslassen, als die gewöhn liche Hakenpincette.

Zum Nähen gebrauche ich nach wie vor die Seidenfäde weil diese weit leichter durchgeführt und wieder entfernt, un sicherer geschlossen werden können, als die Metallfäden. D letztere aber entschieden weniger leicht durchschneiden, und als länger liegen bleiben können (bis 14 Tage lang), so gebrauch ich bei jeder Uranoplastik zwei Silbersuturen, von denen die ein in der Mitte des Gaumengewölbes, die andere durch den obere Rand des Gaumensegels angelegt wird. Nachdem sämmtlich Seidensuturen mittelst eines chirurgischen Knotens, auf welche noch ein einfacher Knoten gesetzt wird, geknüpft sind, schliess

h zuletzt die Silberfäden mittelst einfacher Knoten. An das chliessen der Silbersuturen, mittelst Torsion ihrer Enden, habe h mich nicht gewöhnen können. Es bricht beim Umdrehen ır leicht der eine oder andere Schenkel der Silbernaht, und er gerade erforderliche Grad der Festigkeit des Verschlusses ist icht so sicher zu bestimmen. Zu der alleinigen Anwendung von ilberfäden werde ich mich schwerlich entschliessen, weil ihre ntfernung besonders bei Kindern so schwierig ist, und die ver-nigten Wundränder — wie es ja auch vorgekommen ist — abei wieder aufgerissen werden können. Die beiden Silbersu-uren können dagegen 10 — 14 Tage liegen bleiben, nachdem die eidenfäden längst entfernt worden sind, und es wird die nunmehr hon solide Verwachsung der Wundränder durch ihre Heraus-ahme nicht mehr gefährdet.

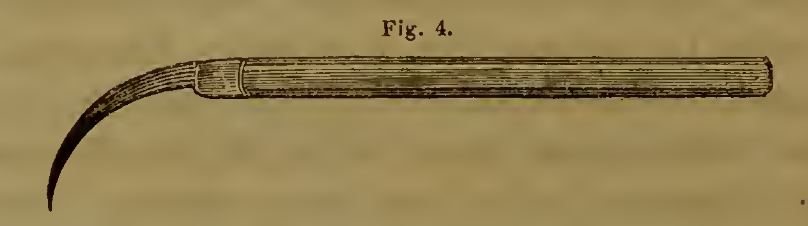
Mein Nadelwerkzeug (a. a. O. Taf. X. Fig. 2), von dessen ossen Vorzügen ich mich immer mehr überzeugt habe, ist im esentlichen unverändert geblieben. Bei der sehr verschiedenen icke des Gaumensegels ist es indessen rathsam, neben dem ge-öhnlichen Instrument, ein mit etwas längerer Nadelspitze ver-henes, zur Hand zu haben, damit der zum Austritt des Hakens stimmte Ausschnitt nicht in der Substanz des Spaltrandes rsteckt bleibe, und das Heraustreten des Hakens verhindert erde. Dieses Nadelwerkzeug, welches ich durch ein einfacheres ıd besseres gern beseitigt sehen würde, hat den grossen Nach-eil, dass es stets in mehreren Exemplaren zur Hand sein muss, eil das hakenförmige Ende der goldenen Uhrfeder ab und an ch verbiegt, oder gar abbricht. Ausserdem bietet es den nicht inder grossen Uebelstand, dass ohne einen sehr geübten Assi-enten, welcher den Faden über den vorgeschobenen Uhrfeder-ken hängen muss, nicht operirt, und dasselbe in der Regel ohl nur in der Spitalpraxis angewendet werden kann.

Die von Fergusson und Billroth zur Staphylorrhaphie brauchte einfache, gestielte und an der geöhrten Spitze leicht bogene Nadel, bietet freilich alle diese Uebelstände nicht, da-gen aber den nicht viel weniger grossen Nachtheil, dass die

Sutur nur mittelst der sogenannten Fergusson'schen Schling durch den rechtsseitigen Spaltrand durchgeführt werden kan Da es ausserdem kaum möglich sein würde, die Nadel durch sel kleine Gaumendefecte hindurch auszufädeln, so würde sie b diesen gar nicht zu gebrauchen sein. Dieselben Nachtheile werd auch von der in Frankreich gebrauchten einfachen, gestielt Nadel mit geschlitztem Oehr (à chas brisé) geltend gemac werden müssen.

Zum Durchschneiden der Muskeln des Gaumensegels bedie ich mich des bereits früher (d. Archiv. Bd. II. 1 u. 2. Hft. S. 26 beschriebenen sichelförmigen Tenotoms Fig. 4.

Fig. 4.



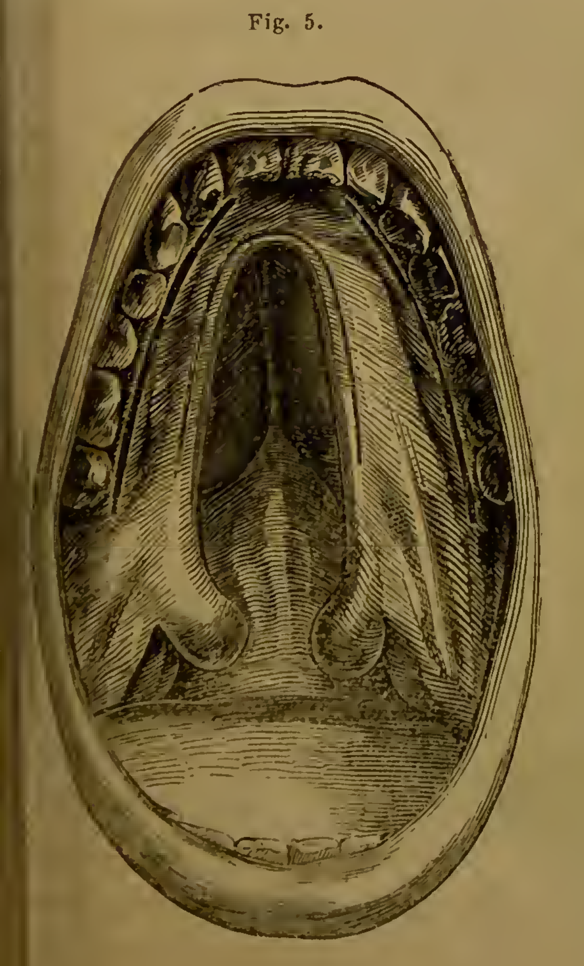
§. 3. Von der Construction der Ersatzlappen bei der Urano plastik.

Baizeau ist in seinem vortrefflichen Aufsatz über Uran plastik (Archives gén. de Méd. Décembre 1861) in den gross Irrthum verfallen, zu behaupten, dass ich für die Uranoplast das Roux'sche Verfahren adoptirt, und selbiges nur etwas mod ficirt hätte, wahrscheinlich, weil ihm meine Arbeit noch nic zu Händen gekommen war. Als meine Methode habe ich n die Periostablösung in Anspruch genommen; die zur Constructi der mucös-periostalen Gaumenlappen von mir angewandte Schnit führung als mir eigenthümlich zu bezeichnen, konnte mir nic einfallen, weil es mir sehr wohl bekannt war, dass — wie w weiter unten bei dem historischen Ueberblick der Operation e worbener Gaumendefecte sehen werden — bereits Dieffenbac und Field für die Construction ihrer Schleimhautlappen diesel Schnittführung angewendet hatten, welche ich bei Constructio des linksseitigen Gaumenlappens in meinem ersten Fall (a. a. S. 273) ausführlich beschrieben habe. Mit weit grösserem Rech hätte Herr Baizeau sagen können, dass ich nach seinem Ve

ihren operirt habe, wenn dieses nicht, wie wir unten sehen ·erden, bereits zwei Jahre früher von Field für die Operation rworbener Gaumendefecte beschrieben, und sogar durch einen ehr gelungenen Holzschnitt erläutert worden wäre. Es ist ausser-rdentlich schwer, die Schnittführung bei Operationen so klar zu :hildern, dass sie Jedem verständlich wird, und dadurch werden erartige Irrthümer erklärlich. Ich habe deshalb auch bei der storischen Würdigung der Operation erworbener Gaumendefecte en, wie ich glaube, allein sicheren Weg eingeschlagen, die ver-:hiedenen Operationsverfahren in der eigenen Schilderung und prache des Autors wiederzugeben.

Da die Richtung der Schnitte und die Construction der ucös-periostalen Lappen für das Gelingen der Operation von er grössten Bedeutung ist, so will ich das früher Versäumte achholen, und dieselbe durch die beigefügten Holzschnitte er-utern.

Fig. 5.

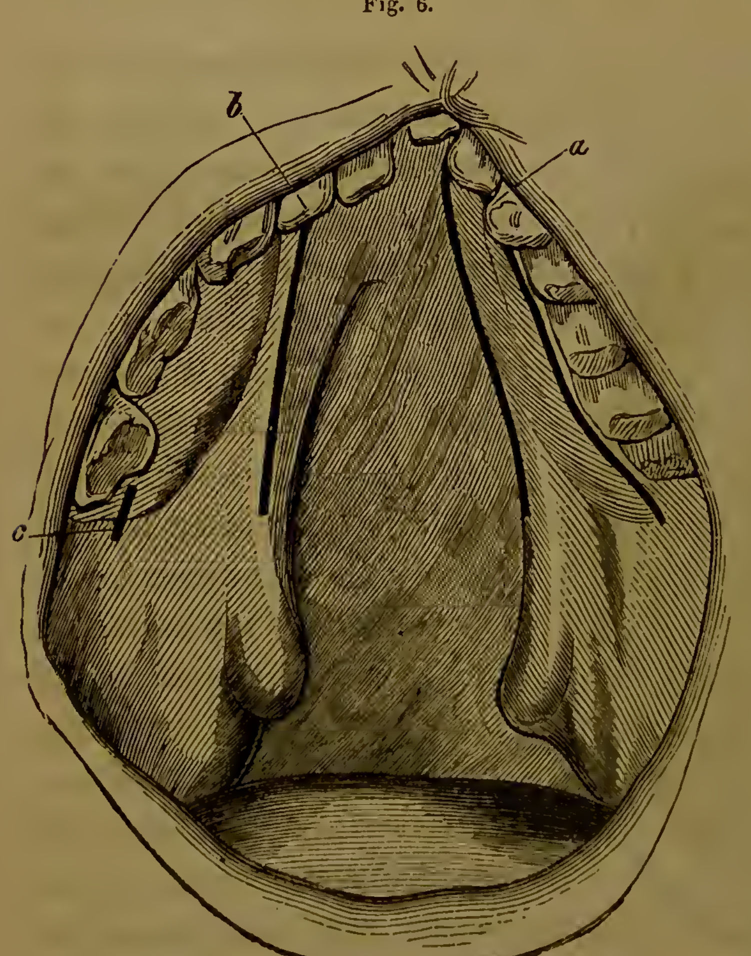


Die Schnittführung und dadurch bedingte Bildung der Gaumenlappen kann, je nach der vorliegenden Varietät der Spaltbildung, eine dreifach verschiedene sein, und es können demnach drei Operationsverfahren unterschieden werden.

1. Die Spaltränder des knöchernen Gaumens stehen vollkommen oder fast horizontal. In diesem Fall umschreibe ich durch zwei hart an der Innenfläche beider Zahnreihen verlaufende, nach hinten in das Gaumensegel hinein divergirende, nach vorn, gegen die Schneidezähne zu leicht con-

vergirende bis in den Knochen eindringende Seitenschnitte (Fig. 5) zwei mucös-periostale Lappen, welche mittelst Gaisfuss und Elevatorien, vom Alveolarfortsatz jeder Seite aus, also von Aussen nach Innen, vom Knochen abgestreift und abgerissen werden. Diese gegen die Mittellinie hin zu verschiebenden mucös-periostalen Lappen oder Streifen repräsentiren das ganze Involucrum palati duri, so dass der ganze knöcherne Gaumen seines Periosts beraubt worden ist. Jeder dieser Lappen behält aber vorn, hinter den Schneidezähnen, eine 3—4''' breite Anheftung an das Zahnfleisch (vordere Ernährungsbrücke), und setzt sich nach hinten ununterbrochen in das Gaumensegel fort (hintere Ernährungsbrücke). Diese Schnittführung ist, wie man sehen wird, so ziemlich dieselbe, wie sie von Dieffenbach, Field und Baizeau zur Construction von Schleimhautlappen, wenngleich in viel kleinerem Maassstabe und mit mehr gerader Richtung der Schnitte, behufs des Verschlusses erworbener Gaumendefecte in Anwendung gezogen wurde. Es versteht sich von selbst, dass bei nicht vollständiger Spaltung des knöchernen Gaumens jene Seitenschnitte nicht bis an das Zahnfleisch, sondern nur so weit nach vorn, über das vordere Ende des Defects hinaus, geführt werden, dass die seitliche Verschiebbarkeit der Lappen gesichert wird.

Fig. 6.



2. Von den Spalträndern des knöcher

en Gaumens ist der eine ganz oder fast horizontal gestellt, wäh-
end die andere Gaumenhälfte vollkommen senkrecht in den Vomer
nd die Nasenscheidewand aufsteigt. Während die Operation an
er horizontalen Gaumenhälfte hier die sub 1. beschriebene bleibt
ig. 6. a.), erheischt die senkrecht gestellte ein anderes Verfahren. Man
urchschneidet nämlich den mucös-periostalen Gaumenüberzug da,
o derselbe in die Nasenschleimhaut übergeht, also in der Be-
änzungslinie des senkrecht aufsteigenden Processus palatinus mit
em Vomer, in der ganzen Länge der Knochenspalte vom Ansatz
s Velum bis an das Zahnfleisch (Fig. 6. b.), setzt in diesen Schnitt
s hakenförmige Raspatorium ein, und reisst anfangs mit diesem,
nn aber mit dem gebogenen Elevatorium, den Gaumenüberzug
mmt dem Gaumensegel in der ganzen Ausdehnung, vom Ein-
hnitt an bis an die Innenfläche des Alveolarfortsatzes, vom
nochen ab. Bei dieser ziemlich mühsamen Operation sitzt der
perateur vor dem weit geöffneten Munde des Patienten, dessen
pf zugleich stark nach hinten gewendet werden muss, und
hrt das Raspatorium mit der rechten Hand, wenn die rechts-
itige Gaumenhälfte die senkrecht gestellte ist, mit der linken
gegen im umgekehrten Fall. Wäre diese Operation bei zarten
ndern auszuführen, so wird es zweckmässig sein, alle zu diesem
t zu verwendenden Instrumente in verkleinertem Massstabe
eiten zu lassen. Der so abgelöste Gaumenüberzug nimmt
obald eine horizontale Stellung an, bildet eine Art Klappe,
lche in der ganzen Länge des Alveolarfortsatzes mit dem Zahn-
sch, nach hinten aber mit dem Gaumensegel in Verbindung
lieben ist, und deren Wundrand mit dem Lappen der anderen
te in die genaueste Vereinigung gesetzt werden kann. Dieses
rde nicht so leicht gelingen, wenn man dem Lappen der senk-
ht gestellten Gaumenhälfte eine mit den Schneidezähnen zu-
mmenhängende Ernährungsbrücken gelassen hätte, weil diese
Herabsenkung des Lappens hindern, oder dabei eine Torsion
hren würde.

Von unseren Fällen wurden nur zwei (No. 1 und 22) nach
sem Verfahren operirt.

2*

Fig. 7.



3. Die Spaltränder beider Gaumenhälften sind senkrecht gestellt, bei sehr bedeutender Breite der Knochenspalte, in deren Mitte der ganz freiliegende Vomer, in Form einer rothen Leiste von hinten nach vorn verläuft. Die Operation ist hier an beiden Seiten dieselbe, wie unter 2. an der senkrecht gestellten, d. h. man führt den Schnitt an beiden Seiten in der Begränzungslinie des Gaumenüberzugs mit der Nasenschleimhaut (Fig. 7), und reisst den ersteren an beiden Seiten in Form klappenförmiger Lappen ab, welche, nachdem sie sich in die horizontale Lage herabgesenkt haben, sich mit ihren Wundrändern berühren müssen. Um zu verhindern, dass beide Gaumenklappen, welche nur nach Aussen mit dem Zahnfleische, und nach hinten mit dem ebenfalls abgelösten Velum zusammenhängen, dem Gesetze der Schwere folgend, sich in der Mittellinie mit ihren vereinigten Wundrändern zu tief nach abwärts senken, ist es gerathen, sie an mehreren Punkten mit dem Vomer zu vereinigen. Zu diesem Ende macht man die ganze untere Fläche des Vomer wund, indem man einen dünnen Streifen

seiner Schleimhaut ablöst. Die Nähte, welche die klappenförmigen Gaumenlappen gegen den Vomer fixiren sollen, führt man, nachnachdem sie den Wundrand des linksseitigen Lappens durchdrungen, durch die an der unteren Fläche des Vomer noch vorhandenen Weichtheile (submucöses Bindegewebe und Periost), sodann durch den Wundrand des rechtsseitigen Gaumenlappens. Sollten die weichen Bedeckungen des Vomer keinen hinreichenden Stützpunkt für die Suturen gewähren, und deren zu frühzeitiges Ausreissen gefürchtet werden, so legt man eine derselben, und zwar die mittlere, durch die Knochensubstanz des Vomer selbst, indem man die sehr dünne, knöcherne Nasenscheidewand mit dem Nadelwerkzeug oder, bei Erwachsenen, mit einem geöhrten und vorher eingefädelten Pfriemen durchbohrt. Schliesst man diese Suturen, so werden nicht nur die Wundränder beider Lappen gegen einander, sondern zugleich auch ihre oberen Wundflächen gegen die Wundfläche des Vomer angedrückt, und ihr Herabsinken verhindert. Drei solcher Fixirungsnähte, in gleichen Abständen angelegt, dürften in allen Fällen genügen. Bei sehr hoher Stellung des Vomer wird es nicht möglich sein, die Wundfläche der Ersatzlappen mit demselben in Berührung zu bringen; doch müssen auch in diesem Fall die durch den Vomer gelegten Suturen das zu tiefe Herabsinken der Lappen verhindern. Anstatt des so eben geschilderten kann auch das Verfahren No. 1 bei dieser Spaltform in Anwendung gezogen werden. Doch wird man dann meistens darauf verzichten, den vordersten Winkel der Spalte vollständig zu verschliessen, und zu diesem Zweck eine Nachoperation nachfolgen lassen müssen (No. 24).

Ich kann mir nach dem jetzigen Stande meiner Erfahrung keine Form congenitaler Gaumenspalte denken, für welche das eine oder andere der so eben geschilderten Verfahren nicht ausreichen sollte. Wohl aber können, wie wir unten sehen werden, die erworbenen Gaumendefecte ein anderes Verfahren erheischen, und es kann namentlich die Einpflanzung eines einzigen Lappens in den Defect erforderlich werden.

§. 4. Erscheinungen während und nach der Operation.

Die Blutung bei der Uranoplastik ist in den meisten Fällen eine ziemlich bedeutende, manchmal sogar eine so starke un plötzliche, dass man dadurch erschreckt werden könnte. Die an Periost verlaufende Ausbreitung der Arter. palatinae enthält Gefäss-stämme von nicht unbeträchtlichem Kaliber, die bei den bis i den Knochen gehenden Seiteneinschnitten getrennt werden müssen und mehr wie einmal haben wir Blutströme von Rabenfederkiel-dicke aus diesen Einschnitten hervorspritzen gesehen. Weit wenige stark, wenn auch immer nennenswerth, ist die während de Periostablösung aus den durchrissenen Knochengefässen statt-findende Blutung. Da es jedoch immer gelingt, durch Eiswasser-injectionen gegen die blutende Wunde, ausnahmsweise durc Fingerdruck auf die spritzende Arterie, die Blutung rasch z sistiren, so haben wir selbst bei den durch frühere lange Eiterun heruntergekommenen Individuen (No. 2, 11), und bei Kinder von 7 und 9 Jahren (No. 23 und 16) irgend welche, diese Blutverlust beizumessende Erschöpfung nach der Operation nie-mals beobachten können. Zur Anwendung der nicht genug z empfehlenden Eiswasserinjectionen gebrauchen wir jetzt eine ziem-lich grosse, etwa 16 Unzen haltende Spritze mit rechtwinkli gebogenem Ansatzrohr, dessen kolbenförmiges Ende mehrer Oeffnungen enthält. Das rechtwinklich aufsteigende Ende de Ansatzrohrs darf nur so lang sein, dass es bei horizontaler Stel-lung der Spritze bequem im Munde Platz findet, ohne die ver-wundete Gegend zu berühren und zu stossen. Zwei bis dre dieser, bei etwas nach vorn geneigtem Kopf des Patienten ge-machten Eiswasserinjectionen reichen zur definitiven Stillung de Blutung aus, und nur in zwei Fällen habe ich zugleich den Finger-druck auf die Gefässmündung angewendet, um einen plötzliche starken Blutverlust zu verhindern. Styptica, etwa den Liquo ferri sesquichlorati, welcher die Heilung prima intentione leich verhindern könnte, haben wir niemals angewendet. Nachblu-tungen haben wir niemals beobachtet. Es stellt sich also unsere Operation auch in dieser Beziehung sehr günstig, wenn man si

nit der Staphylorrhaphie und mit der Uranoplastik durch Ablösung der Schleimhaut allein zusammenhält.

Bei der Staphylorrhaphie können gefahrdrohende Nachblutungen entstehen aus den früher üblichen und von einigen Chirurgen noch beibehaltenen Dieffenbach'schen Entspannungsincisionen, und aus den kleinen Incisionen des Gaumensegels, welche ur Trennung der Muskeln gemacht werden. Nachblutungen der rsteren Kategorie haben mir in früheren Jahren zweimal grosse orge bereitet, und ich dachte schon an die Unterbindung der 'arotis communis, als eine lange fortgesetzte Compression mit den 'ingern die Blutung sistirte. Bei Durchschneidung der Muskeln es Gaumensegels ist mir neuerdings eine vielleicht durch grosse nruhe der Operirten veranlasste, bedeutende Nachblutung vorekommen (No. 18), welche jedoch durch länger fortgesetzte Eisasserinjectionen schliesslich stand, ohne die Heilung der Gaumenath zu verhindern. Ebenso beobachtete Warren (American ourn. of med. Science 1848. Case 1) eine schwer zu stillende lutung nach Ablösung des Velum vom hinteren Rande des knöernen Gaumens.

Bei der Uranoplastik mittelst Ablösung der Gaumenschleimut allein, sind beträchtliche Nachblutungen von Baizeau (Arives gén. de Méd. 1861. Décembre p. 660), Gosselin (in Fällen), Verneuil und Legouest (Gazette des Hôpitaux 1861.). 94. p. 376, 1862. No. 101. p. 403) beobachtet worden. In m Baizeau'schen Fall, seiner zweiten Operation, entstand die utung, als er, nach Anlegung der Suturen, die eine Seiteninion etwas verlängerte. Er musste einen mit Liq. ferri getränkn Charpiebausch längere Zeit gegen die blutende Stelle anücken, und die Heilung blieb aus, indem die Nähte schon nach Stunden durchschnitten. Bei dem Patienten von Gosselin, iem jungen Manne, entstand, nachdem eine 1 Centimeter grosse, rch syphilit. Necrose entstandene Perforation an der rechten ite des Gaumengewölbes mittelst Ablösung der Gaumenschleimut operirt, und durch 5 mittelst der Ringe von Galli geschlose Metallfäden vereinigt werden, aus dem rechtsseitigen Ein-

schnitt eine sehr starke Blutung, und G. war im Begriff, Ferrum candens anzuwenden, als dieselbe durch Andrücken von mit Liq. ferri getränkten Charpiebauschen stand. Am folgenden Tage jedoch starke Nachblutung mit Ohnmachten und nachfolgendem Ausbrechen der verschluckten Blutmassen, welche sich auch am zweiten Tage in derselben Heftigkeit wiederholte. Dennoch erfolgte vollständige Heilung. Bei dem von Legouest Operirten entstand aus dem einen Seiteneinschnitt eine heftige Blutung, welche durch Fingerdruck nicht gestillt werden konnte, und die Anwendung des Liq. ferri nothwendig machte. Die Blutung stand nun definitiv, doch wurden beide Gaumenlappen brandig *). Es würde

*) Der Liq. ferri sesquichlorati ist ohne Zweifel von allen bekannten Haemostaticis das am sichersten wirkende. Richtig angewendet, dürfte er nur selten im Stich lassen. Es ist aber ein zweischneidig Schwert, welches unrichtig gehandhabt, die schlimmsten Nebenwirkungen haben kann, selbst ohne die Blutung zu stillen. Der Gehalt an freier Salzsäure, welchen bekanntlich das verkäufliche Mittel immer zeigt, giebt ihm eine ätzende Nebenwirkung, wodurch gefährliche Entzündungen und Gangrän entstehen können. Nach einer ohne alle Nebenverletzungen ausgeführten hohen Amputation der Cervix uteri, wo ich die Blutung durch mit Liq. ferri getränkte Charpiebauschen gestillt hatte, entstand sofort eine rasch tödtlich verlaufende Peritonitis. Die Section zeigte, dass eines der mit dem Stypticum getränkten Bauschen den Peritonealsack berührt hatte, und mit ihm fest adhärirte. Eine brandige Stelle entsprach dem Charpiebauschen, und von hier aus hatte sich die Peritonitis entwickelt. Ebenso beobachtete Richet (Gaz. des Hôp. 1862. No. 101. p. 403) nach der Castration, wo man eine Nachblutung aus dem Samenstrang mit Liq. ferri gestillt hatte, die Bildung einer Eschara und tödtlich verlaufende Peritonitis. Die ätzende Nebenwirkung des Mittels findet nicht statt, wenn man, wie Terreil empfohlen, 1 Theil wasserfreies crystallisirtes Ferr. sesquichlorat. in 4 Theilen destillirten Wassers gelöst anwendet. Allein es ist nicht wohl möglich, diese Mischung stets frisch bereitet zu haben, und ausserdem scheint es weniger sicher zu wirken. Ich habe von der Anwendung des verkäuflichen Liq. ferri sesquichlorat. niemals einen Nachtheil, und in allen Fällen sicheren Erfolg gesehen, seit ich es mit folgenden Cautelen gebrauche. Die mit der Flüssigkeit getränkten Charpiebauschen dürfen niemals in eine blutende Wundhöhle auf's Gerathewohl hineingestopft, sondern müssen genau auf den blutenden Punkt gedrückt, und so lange festgehalten werden, bis die sofort entstehenden pechartigen Coagula dieselben fixirt haben. Ferner gebrauche ich stets kleine etwa erbsengrosse, fest zusammengewalzte Charpiekugeln, tränke sie mit unverdünntem Liq. ferr., drücke sie zwischen Leinwand so fest aus, dass eben gar keine Flüssigkeit aus denselben mehr hervortritt, und drücke sie

iernach auf etwa 14 mittelst Schleimhautablösung operirte, er-
orbene Gaumendefecte, welche die Literatur aufzuweisen hat,
Fälle mit gefahrdrohender Nachblutung kommen, während in
nseren 25, mittelst Ablösung des mucös-periostalen Gaumen-
berzugs ausgeführten Operationen eine Nachblutung niemals beob-
chtet wurde. Hyrtl (Topograph. Anatom. Bd. 1. 1860. S. 370)
chreibt die Hartnäckigkeit der Blutung bei Gaumenoperationen,
er Dichtigkeit des Bindegewebes unter der Schleimhaut zu, und
ieint, dieser Umstand erlaube keine andere Blutstillung, als das
auter. actuale. Ich möchte jedoch den Grund vielmehr darin
uchen, dass bei der alten Operationsmethode die unter der
chleimhaut verlaufenden Gefässstämme häufig nur angeschnitten
erden müssen, während unsere bis in den Knochen dringenden
icisionen dieselben überall vollständig durchschneiden. Auch
ürfte die Sicherheit vor gefährlichen Blutungen, welche unsere
Iethode zu bieten scheint, darin ihren Grund haben, dass die
tämme der Artt. palatinae, da, wo sie aus ihren Knochenkanälen
ervortreten, nicht verletzt werden können. Nur bei dem Dritten
er von mir oben S. 20 aufgestellten Operationsverfahren könnte
iöglicherweise der Stamm der Artt. palatin. anteriores verletzt
erden; da aber jeder vollständig abgelöste Hauttheil, und selbst
er starre mucös-periostale Gaumenlappen sich etwas zusammen-
eht, ausserdem aber diese Gefässe durchgerissen werden, so
ürfte auch in diesem Fall die Blutung nicht zu fürchten sein.

Während der Ablösung der mucös-periostalen Gaumenlappen
ird, wie es scheint, durch einen Gefässkrampf, die Schleimhaut
der Regel blass, und kann, nach vollendeter Ablösung, eine
ollkommene Todtenfarbe zeigen. Da die Dicke des Gaumenüber-
igs ausserordentlich verschieden ist, so tritt auch diese Erschei-
ung in vielfach verschiedenen Abstufungen auf. In einem Fall,

---

st gegen den blutenden Punkt an, nachdem dieser zuvor durch rasches
btupfen mit einem Schwamm deutlich sichtbar geworden ist. Ich zweifle
icht, dass man bei Beobachtung dieser Cautelen den Liq. ferri selbst gegen
ie bei der Uranoplastik vorkommenden Blutungen anwenden könnte, ohne
ie Vereinigung der Wunde zu gefährden.

wo der Gaumenüberzug so dünn war, dass die Contouren des Elevatorium während der Ablösung durch denselben hindurch deutlich gesehen werden konnten (No. 21), erhielt sich die Todtenfarbe der Gaumenlappen eine halbe Stunde lang. In der Mehrzahl der Fälle aber wich diese Blässe sehr bald der normalen Lebensfarbe, und die Besorgniss einer möglicherweise nachfolgenden Gangrän kann mit Bestimmtheit von der Hand gewiesen werden, besonders wenn man, um die Quetschung der Gaumenlappen sicher zu vermeiden, bei der Periostablösung das Instrument stets gegen die Knochenfläche fest angestemmt erhält, und auf die membranösen Theile nur mittelst einer sanften Hebelbewegung einwirkt.

In der Mehrzahl der Fälle tritt, gleichzeitig mit der bereits früher (a. a. O. S. 266) geschilderten Periostschwellung eine leichte Röthung der Gaumenlappen ein, welche bis zur vollendeten Heilung per primam intentionem andauert. Diese Röthung ist um so ausgedehnter und intensiver, je lebhafter das Reactionsfieber ist. Diesem entspricht auch die, manchmal schon während der Operation eintretende, und dem starken Drüsenlager im hinteren Abschnitt des Involucrum palati und im oberen Theil des Gaumensegels beizumessende Absonderung eines gallertartigen, glasigen Schleims, welche dann aber gleichzeitig und in noch stärkerem Maasse von der Nasenschleimhaut aus stattfindet. In einem Fall sogar (No. 17) beobachteten wir bei dem sehr scrophulösen Mädchen eine unter lebhaften Fiebererscheinungen einhergehende purulente Rhinitis, mit intensiver Röthung der Hautränder der Nasenlöcher und sehr profuser Absonderung übelriechenden Eiters, welche unter Tagesüber mehrfach wiederholter Injection von lauwarmem Chamillenthee, anfangs rein, dann mit Zusatz einiger Tropfen Myrrhentinctur, durch einen elastischen Katheter eingespritzt, einem gallertartigen Schleim Platz machte, dessen Absonderung erst nach 3 Wochen im Seebade zu Ostende ganz versiegte. Dieselben Erscheinungen können indessen nach der Staphylorrhaphie allein vorkommen, und dürfen daher der Uranoplastik um so weniger beigemessen werden, als bei dieser ja auch

der Regel ein Stück Gaumensegel wund gemacht und abgelöst erden muss. In der That haben wir eine heftige phlegmonöse ntzündung des Involucrum palati nur in den Fällen (No. 2, 3, 22) obachtet, wo die gleichzeitig vorgenommene Staphylorrhaphie cht zur Heilung führte.

In der Mehrzahl der Fälle hat sich uns die Uranoplastik im ergleich mit der Staphylorrhaphie als weniger verletzend eriesen. Ja in drei Fällen (No. 1, 8, 21) blieben die Gaumenppen von der Operation an bis zur vollendeten Heilung, bei eichzeitig sehr geringfügiger oder ganz fehlender Veränderung ı Pulse, so ganz unverändert, dass wir fürchteten, die Heilung erde, wegen mangelnder Reaction, nicht erfolgen können.

Uebrigens waren in Bezug auf die Schmerzhaftigkeit der peration die Aussagen der Patienten verschieden, indem die ehrzahl derselben die Staphylorrhaphie, andere dagegen die anoplastik als die schmerzhaftere Operation bezeichneten, andere dlich einen Unterschied überhaupt nicht anzugeben vermochten. wie weit hierbei das anhaltende Offenhalten des Mundes, und ebenfalls höchst ermüdende Rückwärtsbeugung des Kopfes mit Rechnung zu bringen ist, vermögen wir nicht zu entscheiden.

5. Von der Immunität des Gaumengewölbes gegen Verletzungen, und der Regenerationsfähigkeit desselben.

Vor Allem muss ich den mir öfters ausgesprochenen Befürchıgen entgegentreten, als könnte die Entblössung des ganzen öchernen Gaumengewölbes vom Periost dennoch unter Umnden die nekrotische Exfoliation desselben zur Folge haben. ı halte die Zahl meiner Beobachtungen schon jetzt für ausreiend, um das Ungegründete dieser Befürchtung zu beweisen. In inem der von mir operirten Fälle aber ist auch nur eine Spur ı Knochenexfoliation wahrgenommen worden. Es ist also der öcherne Gaumen weniger verletzbar als andere platte Knochen, B. die Schädelknochen, wo ich z. B. nach der Rhinoplastik t Verwendung des Pericranium, eine nekrotische Exfoliation ır feiner Knochenlamellen habe eintreten gesehen. Ob diese ge-

ringere Verletzbarkeit etwa bedingt ist durch das doppelte Periostlager, welches an der Nasen-, wie an der Mundhöhlenseite, die dünnen Gaumenknochen überzieht, oder durch den grösseren Reichthum an Blutgefässen, welche überall durch sichtbare Oeffnungen in den Knochen eintreten, oder etwa in der geringeren Einwirkung der Luft und anderer Schädlichkeiten, muss ich dahin gestellt sein lassen. Dass die abgelösten Periostlappen sofort wieder mit dem Knochen verkleben, überall, wo ihnen Berührungspunkte mit demselben geboten werden, habe ich bereits früher (l. c. S. 267) angegeben. Aber auch in den Fällen, wo der mucös-periostale Ueberzug einer Gaumenhälfte zum Verschluss einer Gaumenspalte (No. 6), oder zum Ersatz der mit der Gaumenschleimhaut und dem Oberkiefer resecirten anderen Gaumenhälfte benutzt worden war (No. 19), und wo die Knochenfläche vollständig entblösst bleiben musste, ist eine Knochenexfoliation nicht eingetreten. Bei dieser Gelegenheit haben wir das Verhalten der in ihrer ganzen Ausdehnung vom Periost entblössten Gaumenhälfte und den Regenerationsprocess des Involucrum palati mit Musse beobachten können. Die während der Periostablösung aus den zerrissenen Knochengefässen stattfindende, ziemlich lebhafte Blutung, steht sofort ohne weiteres Zuthun, und der entblösste Knochen liegt in seiner ganzen Ausdehnung zu Tage. Schon nach wenigen Stunden aber erkennt man die Knochenfläche nicht mehr so deutlich, indem sie mit einer dünnen trockenen Schicht, wie mit einem Firniss überzogen erscheint. Die zuerst beobachtete, bekannte Färbung des blossliegenden Knochens, ist dadurch in eine gelb-graue, stellenweise in's Röthliche oder Röthlichschwarze spielende, umgewandelt worden. Berührt man die wie lackirt aussehende Knochenfläche mit dem Finger, so findet man sie trocken. Bei der in unseren beiden Fällen (No. 6 und 19) stattfindenden Communikation der Nasenhöhle mit der Mundhöhle, kann es nicht auffallen, dass die aus der Knochenfläche noch nachträglich aussickernden kleinen Mengen Blut und Serum, nebst den sich anhängenden Mundflüssigkeiten durch den continuirlichen Luftstrom vertrocknen, und einen solchen

rniss abgeben mussten. In diesem Zustande bleibt die Knochen-
che etwa bis zum 7. oder 8. Tage unverändert; sie erscheint
ie abgestorben, weil der deckende Firniss die vielleicht schon
iher beginnende, zunehmende Vaskularisation des Knochens
iskirt. Von dieser Zeit an aber bemerkt man eine Veränderung
der Färbung, indem der immer noch trockene Firniss, nach
folgter allmäliger Auflösung der beigemischten Bluttheile durch
e eingeführten Flüssigkeiten, mehr und mehr rein gelb erscheint.
urch denselben hindurch erkennt man nunmehr einen röthlichen
himmer, welcher zuerst in Gestalt einzelner röthlicher Flecken
ftretend, dann die ganze Knochenfläche überziehend, die zu-
hmende Vaskularisation des Knochens bezeichnet. Eine körnig-
irzige, mit einer Eiterschicht bedeckte Granulationsfläche, wie
an sie an der Körperoberfläche so häufig aus ihres Periosts
raubten Knochen hervorwachsen sieht, haben wir in beiden
llen nicht wahrgenommen. Die mehr und mehr intensiv und
ichmässig geröthete Gaumenfläche behielt stets ihr glattes, wie
kirtes Aussehen, und erschien, wenn längere Zeit Flüssigkeiten
cht eingeführt waren, in der Regel trocken. So wurden wir
n der vollständigen Regeneration und Benarbung des neuen
volucrum palati, welche beiläufig in 4—6 Wochen ihre End-
iaft erreichte, überrascht, ohne dass auch nur die kleinste Ex-
iation von Knochenpartikeln, oder überhaupt weitere augen-
lige Veränderungen beobachtet werden konnten. Nach Ablauf
n 15 Monaten, als der eine Patient (No. 6) von Neuem zur
obachtung kam, fanden wir das von den Knochen aus neu
zeugte Involucrum palati zwar glatter und etwas dünner, als
s ursprüngliche, im Uebrigen aber so wenig verschieden vom
rmalzustande, dass jeder in den Verlauf nicht eingeweihte
obachter es für das ursprüngliche gehalten haben würde. Die
umenfläche erschien nun auch, obwohl die Luftcirkulation
ischen Nasen- und Mundhöle noch theilweise fortbestand, nicht
hr trocken, sondern auch in dieser Beziehung der anderen
umenhälfte gleichgestellt. Obwohl die neu erzeugte weiche
deckung des Gaumens in ihrem Aussehen, wie physiologischen

Verhalten der normalen Gaumenschleimhaut überaus ähnlich war und obwohl die pathologische Neubildung drüsiger Organe eine constatirte Thatsache ist, so dürfte doch die Gelegenheit einer mikroskopischen Untersuchung abzuwarten sein, um sich zu der Annahme, dass hier eine wirkliche Schleimhaut mit drüsigen Gebilden neu erzeugt worden sei, zu bekennen. Dieser auffallenden Immunität und Regenerationsfähigkeit des knöchernen Gaumengewölbes gegenüber müssen wir dieselben Eigenschaften von dem mucös-periostalen Ueberzug, von dem Involucrum palati constatiren. Die zum Zweck der Uranoplastik abgelösten mucös-periostalen Lappen sterben nicht ab, obwohl sie sich zwischen der doppelten Luftströmung durch Nasen- und Mundhöle ausgespannt befinden, wenn nur ihre Verbindung mit Theilen, von denen die erforderliche Blutzufuhr kommen kann, erhalten worden ist. Ja es kann ein solcher Gaumenlappen zwischen jenen beiden Höhlen frei beweglich, und ohne Verbindungen mit den Rändern des durch ihn verdeckten Gaumendefects eingegangen zu sein, aufgehängt bleiben, ohne dass seine Existenz irgendwie gefährdet wird und ohne dass eine erhebliche Schrumpfung eintritt, sobald er eine vordere Verbindungsbrücke mit dem Zahnfleisch, eine hintere mit dem Gaumensegel behalten hat (No. 19). Diese Immunität des mucös-periostalen Gaumenüberzugs gegen Verletzungen, glaube ich auf Rechnung des in Verbindung mit der Schleimhaut abgelösten Periosts, des Trägers aller das Involucrum palati versorgenden Gefässstämme, und der dadurch ermöglichten ungestörten Blutcirculation in den abgelösten Theilen, bringen zu müssen (Vergl. meine erste Arbeit S. 238 – 240). Die Gaumenschleimhaut allein besitzt diese Eigenschaft nicht. Denn wenn es auch wiederholt gelungen ist, kleinere Gaumenperforationen durch Ablösung von Schleimhautlappen zu verschliessen, ja wenn wir die Möglichkeit nicht leugnen wollen, dass selbst grössere congenitale Gaumenspalten durch eine Reihe von Operationen, bei denen jedesmal kleinere Schleimhautlappen abgelöst werden, wie es Pollock, Passavant u. A. gethan, zum definitiven Verschluss gebracht werden können, so zeigt doch die bei diesen Opera-

onen so oft vorgekommene Gangränescenz der Schleimhaut zur enüge, dass eine so ausgedehnte Ablösung derselben, wie unre Lappenbildung sie erfordert haben würde, selbst von den chnischen Schwierigkeiten ganz abgesehen, nicht ungestraft vercht werden könnte.

Nach meinen Beobachtungen trage ich kein Bedenken, zu haupten, dass der mucös-periostale Gaumenüberzug unter allen plastischen Zwecken verwendbaren häutigen Theilen die grösste munität besitzt, und dass folglich die Uranoplastik, regelrecht sgeführt, grössere Sicherheit darbietet, als alle übrigen plaschen Operationen. Die äussere Haut z. B. würde, wenn es öglich wäre, sie in ähnlicher Weise zu verwenden, wie den umenüberzug bei der Uranoplastik, d. h. wenn man sie vollndig abgelöst zwischen zwei Luftströmungen aufhängen wollte, ter allen Umständen nekrotisiren müssen. Der Erfolg des in einer ersten Arbeit (S. 233) erwänten Versuches von Blasius, nen Gaumendefect durch Transplantation der Gesichtshaut zu liessen, hat dieses bewiesen, obwohl es nicht übersehen werden rf, dass bei dieser Transplantation andere ungünstige Umstände, mentlich die bedeutende Länge und geringe Breite des Ersatzpens mitgewirkt haben können. Um meine Behauptung zu tzen, will ich vielmehr die Meloplastik, den Verschluss von ngenperforationen durch eingepflanzte Lappen der Gesichtshaut, führen. Bei der grössten Sorgfalt, die man auf diese Operation wendet, und unter viel günstigeren Verhältnissen, wird der grössere Wangendefecte eingepflanzte Hautlappen nicht selten ndig, weil er ohne organische Unterlage, und an beiden Seiten Luft ausgesetzt, leicht vertrocknet. Eine theilweise Nekrose abgelösten Gaumenlappens haben wir unter 25 Fällen nur mal (No. 6) beobachtet, und noch dazu darf die in diesem Falle getretene theilweise Gangrän des linksseitigen Gaumenlappens ht der Methode, sondern nur dem Unfall beigemessen werden, s die vordere Ernährungsbrücke des Lappens bei der Operaı abriss, und letzterer daher seine Verbindung mit dem Allarfortsatz der Schneidezähne einbüsste. Der abgerissene Lappen,

welchem die Blutzufuhr durch Arter. palatin. anterior entzoge
war, wurde in seinem vorderen Drittheil nekrotisch, löste sic
von dem durch Suturen mit ihm vereinigten rechtsseitigen Gaumen
lappen ab, senkte sich in Folge dessen nach abwärts un
schrumpfte, so dass der in seinen ursprünglichen Dimensione
wieder hergestellte Gaumendefect, erst durch eine Nachoperatio
verkleinert, aber nicht vollständig verschlossen werden konnt
Meine früher (a. a. O. S. 266) ausgesprochene Vermuthung, da
die Sicherheit, mit welcher nach der Uranoplastik die Heilun
prima intentione erfolgt, und die Schnelligkeit, mit welcher d
weit klaffenden Seiteneinschnitte verschwinden, vornehmlich de
Periost und seiner Schwellung beizumessen sei, hat durch zw
Fälle, in denen das Periost fehlte, oder bei dem nekrotische
Process wahrscheinlich zerstört war, ihre Bestätigung erfahre
In dem einen Fall (No. 8) von angeborenem totalen Mangel d
knöchernen Gaumens, wo der vorhandene Theil des Gaumeng
wölbes nur durch Schleimhaut repräsentirt war, heilten die ve
einigten Spaltränder zwar unmittelbar zusammen, es verwandelte
sich aber die Wundkanäle zweier Suturen in haarfeine Fistel
und der eine, weiter klaffende Seiteneinschnitt, blieb längere Ze
unverschlossen, als dies bei allen anderen Operirten der Fa
gewesen war. Ebenso heilten in einem zweiten Fall (No. 21
wo der durch syphilitische Nekrose entstandene Knochendefe
erheblich grösser, als die Perforation des Gaumens war, die ve
einigten Defectränder zwar prima intentione, es blieb aber d
sonst constant beobachtete bedeutende Schwellung der Gaume
lappen aus, der weit klaffende linksseitige Seiteneinschnitt schlo
sich erst nach 5 Wochen, und es blieben zwei haarfeine Stic
kanäle noch längere Zeit bestehen.

Eine andere Erscheinung, welche die auffallende Reproduction
fähigkeit der betreffenden Theile documentirt, ist die, wie
scheint, in allen gewöhnlichen Fällen, und zwar bei den umfan
reichsten congenitalen Spaltungen des knöchernen Gaumens, e
folgende Verknöcherung des Periosts in dem Grade, dass ein
seiner ganzen Ausdehnung solides, knöchernes Gaumengewöl

ergestellt wird. In allen Fällen von congenitalen Gaumenspalten, elche länger als vier Wochen nach der Uranoplastik in Beobchtung blieben, haben wir die Knochenneubildung zu constatiren ermocht. Diese Knochenbildung scheint mit Ablauf der dritten Woche zu beginnen, nach Ablauf der vierten Woche vollendet ı sein, in späteren Zeiten aber noch erheblich an Solidität zu ewinnen. Die Periostverknöcherung scheint also etwa in denelben Zeitabschnitten zu erfolgen, wie die Consolidation der rima intentione heilenden Knochenbrüche. Die Befürchtung, dass er neugebildete knöcherne Gaumen etwa später durch retrograde etamorphose schwinden könnte, darf nunmehr als durch sichere eobachtung beseitigt angesehen werden. Denn ebenso wie ein eheilter Knochenbruch im Laufe der Zeit nur fester wird, so ewinnt auch die Periostverknöcherung am neuen Gaumen mit er Zeit nur an Festigkeit. Auch die Wiederherstellung der orm scheint am Gaumengewölbe in ähnlicher Weise zu erfolgen, ie an geheilten Knochenbrüchen; denn wie bei diesen der Callusulst allmälig spurlos verschwindet, und die Infiltration der eichtheile der gebrochenen Extremität normalen Verhältnissen eicht, so wird auch die Anfangs oftmals unregelmässige Oberäche des neuen Gaumengewölbes allmälig ebener, die anngs gewulsteten Narben der Seiteneinschnitte ebenen sich, und er neue Knochen erscheint in dem Grade eingebürgert, und mit en früheren Knochenspalträndern in eine Masse verschmolzen, ass die Gränzen derselben spurlos verwischt, und das Gaumenewölbe von einem normalen nur an der fehlerhaften Stellung der Entwickelung einzelner Zähne noch unterschieden werden ann. Eine solche fast vollständige Wiederherstellung der noralen Formverhältnisse durch die Uranoplastik bei dem höchsten rade der Spaltbildung (No. 11 der Tabelle) zeigt der nach einem, vei Monate nach vollendeter Heilung genommenen Gypsguss anfertigte Holzschnitt Fig. 8. Leider ist derselbe nicht ganz gengen, indem der Gaumen flacher und unebener erscheint, als in Wirklichkeit ist, und die zwischen den Schneidezähnen verufende, zu dunkel gehaltene Furche zu tief erscheint. Der

Holzschnitt Fig. 9 — nach einem Gypsguss von No. 12 der Tabelle, 6 Wochen nach der Operation —, zeigt, wie viel weniger vollkommen die Formbildung des Gaumens ist, wenn die Zwischenkieferknochen entfernt worden sind.

Fig. 8.



Fig. 9.



Von diesem letzteren Kranken giebt der Holzschnitt Fig. 11 — weiter unten — den Zustand vor der Operation, während der Holzschnitt Fig. 6. S. 18. die Gaumenspalte von Fig. 8. zeigt.

Unter den 20 Fällen von congenitaler Spaltung des harten ·aumens, welche ich seit 1861 operirt habe, wurde die Knochenıeubildung in 8 Fällen mittelst der Akupuncturnadel constatirt. Jnter diesen befanden sich 7 Fälle von totalen, bis zwischen die ·chneidezähne reichenden Gaumenspalten, deren grösste Breite wischen 8 und 11''' betrug (No. 1, 2, 7, 11, 12, 14, 23). In 10 Fällen /urde entweder die Exploration mittelst der Akupuncturnadel verbsäumt, oder die Patienten hatten sich unmittelbar nach Heilung er Wunde der Beobachtung entzogen, oder es war die Heilung er Knochenspalte ganz oder theilweise ausgeblieben (No. 5 und 6). ı den drei bereits ausführlich besprochenen Fällen von totalem der theilweisem Mangel des knöchernen Gaumens (No. 8, 13, 17), ürfte aus den oben (S. 9.) angeführten Gründen eine Knochenildung überall nicht erwartet werden können.

Ich muss schliesslich noch die Frage berühren, ob es mög-·h sei, dass ein vollständig vernarbter Gaumendefect sich durch ıe Art spontaner Dehiscescenz der Narbe, von selbst wieder fne. Ich glaube dieses beobachtet zu haben in einem 1856 ›erirten Fall, bei einem 12jährigen Knaben, dem ich, nach ge-ilter Staphylorrhaphie, den im Bereich der Pars horizontalis s. palatin. zurückgebliebenen Knochenspalt mittelst Schleimhaut-›lösung verschlossen hatte. Die Nähte waren seit 14 Tagen ıtfernt, und die feine, kaum sichtbare Narbe vollständig, als h plötzlich ein haarfeines Loch im oberen Ende derselben ent-ckte, welches Luft und Nasenschleim durchtreten liess, und ıs ich bei der täglich vorgenommenen Untersuchung bis dahin cht wahrgenommen hatte. Diese Oeffnung vergrösserte sich var nicht, war aber, trotz täglichen Bepinselns mit Solutio gent. nitric., noch nicht geschlossen, als der Patient zwei ochen später aus meiner Beobachtung schied. Mein Freund usch in Bonn, dem ich dieses Erlebniss mittheilte, bemerkte ir, dass er dasselbe an einer vollständig geheilten Blasenscheidentel beobachtet habe. In neuester Zeit hat nun auch Verneuil ·azette des Hôpit. 1861. p. 376) die Wiedereröffnung der vollındig gebildeten Narbe eines durch Schleimhautablösung ge-

heilten, erworbenen Gaumendefects beobachtet. In keinem der von mir mittelst Periostablösung operirten Fälle habe ich etwas Aehnliches gesehen, sobald im Bereich des geschlossenen Defects Periost sicher vorhanden war. Dagegen glaube ich diese Dehiscescenz der Narbe wiederum in zwei Fällen (No. 17 und 21) beobachtet zu haben, wo das Periost im Bereich des geschlossenen Defects ohne Zweifel fehlte. Der Einwurf, dass haarfeine Oeffnungen eine Zeitlang übersehen, und erst nach vollendeter Abschwellung der Theile sichtbar werden können, kann hier freilich nicht ganz von der Hand gewiesen werden.

§. 6. Von der Ausdehnung, in welcher die Gaumenspalten zu operiren, und von der Reihenfolge der verschiedenen Operationen nach einander.

Fast alle Chirurgen, welche sich mit dem Verschluss der angeborenen Knochenspalten im Gaumen befassten, schickten die Staphylorrhaphie der Uranoplastik voraus. Nur Krimer scheint beide Operationen in einer Sitzung ausgeführt zu haben (s. meine frühere Arbeit, dies. Arch. Bd. II. S. 208). Pollock (Lond. Med. Times 1856. Febr. p. 120) empfahl, zuerst mit dem Verschluss der Knochenspalte zu beginnen, und die Staphylorrhaphie nachfolgen zu lassen, führte dieses aber, wie es scheint, nur in zwei Fällen aus, und erreichte eine vollständige Heilung nicht. Alle Operateurs, welche mittelst Ablösung der Gaumenschleimhaut operirten, und besonders die englischen Chirurgen, stellen als Regel auf, dass man nicht durch eine, sondern durch eine grössere Reihe kleiner Operationen den Verschluss der Knochenspalte versuchen solle, weil ausgedehnte Ablösung der Gaumenschleimhaut stets die Gefahr der Gangrän bedinge (Pollock a. a. O. und Medico-chirurg. Transact. 1856. Vol. 39. p. 82). Dieses Verfahren, stets nur kleine Strecken der Gaumenspalte in einer Sitzung zum Verschluss zu bringen, scheint bis auf die neueste Zeit in England beibehalten zu sein, denn wir finden es auch von Field wiederum anempfohlen (Lond. Med. Times 1862. No. 603). Auch Passavant (Archiv für Heilkunde. Leipzig 1862. 4. Heft. S. 314)

sagt: „Die gefährlichste Klippe, woran die Operation oft scheitert, ist das Brandigwerden der Lappen", und (S. 202): „bei langem Spalt ist es eine gefährliche Sache, die Vereinigung durch eine Operation auszuführen, weil die langen Brücken nur zu leicht brandig werden".

Wenn es noch eines Beweises bedürfte, dass meine Methode der Periostablösung sammt der Gaumenschleimhaut sich von allen früheren Operationen wesentlich unterscheide, und dass es unmöglich sei, dass man, wie Hulke behauptet, unwissentlich und unabsichtlich das Periost mit abgelöst haben könnte, so würde er in den so eben angeführten Klagen über die häufig eintretende Gangrän der Gaumenlappen schon enthalten sein. Eine Gangrän der Gaumenlappen ist niemals zu fürchten, sobald man das Periost nach meiner Angabe wirklich vollständig ablöst, und die Ernährungsbrücken der Lappen erhalten werden, denn in 16 Fällen von totaler angeborener Spaltung des knöchernen Gaumens ist, obwohl ich in allen den ganzen mucös-periostalen Gaumenüberzug abgelöst, und die ganze Spalte durch eine Operation vereinigt hatte, eine Gangrän niemals eingetreten.

Die ganze Zukunft der Gaumenoperationen liegt in der Sicherheit der Erfolge; sie liegt darin, dass die früher unvermeidlichen zahlreichen Nachoperationen vermieden werden. Mit der grössten Entschiedenheit muss ich daher darauf bestehen, dass man jede totale Gaumenspalte mindestens in 2 Sitzungen zu schliessen suche, von denen eine für die Staphylorrhaphie, die andere für die Uranoplastik bestimmt ist. Dass dieses kein unbilliges Verlangen ist, zeigt die Thatsache, dass ich von 14 totalen Gaumenspalten 11 durch zwei Operationen vollständig geheilt habe. Ein Kranker unterzieht sich mit Standhaftigkeit einer zweiten Operation, wenn ihm vorher gesagt worden ist, dass die Heilung eben nur in zwei Sitzungen vollendet werden könne. Jede weitere Operation findet ihn aber schon weit weniger muthig und standhaft, weil er an der Möglichkeit des Gelingens überhaupt zu zweifeln beginnt. Recht auffallend war dieses bei der dritten Operation eines 9jährigen Knaben (No. 16), welcher bei der

Staphylorrhaphie, wie bei der Uranoplastik, sich mit bewunderns-würdiger Standhaftigkeit benommen, und die Operation in keiner Weise gehindert hatte. Als es sich aber darum handelte, einen kleinen, in Folge heftigen Niesens, entstandenen Defect im oberen Theil des Gaumensegels durch eine dritte Operation zu verschliessen, musste der Knabe mit Gewalt gehalten, und der Mund durch ein Speculum geöffnet werden. Die Geschichte der Uranoplastik zeigt auch zur Genüge, dass die meisten Operirten sich stets der weiteren Behandlung entzogen, wenn eine Reihe von Operationen den vollständigen Verschluss nicht bewirkt hatte, und dass dem Chirurgen oft nur die Beruhigung blieb, dass eine vollständige Heilung erreicht sein würde, wenn die Geduld des Patienten ebenso dauerhaft gewesen wäre, als die seinige.

Pollock behauptet (Med.-chirurg. Transact. Vol. 39. p. 85) dass, wenn bei einer Gaumenoperation die erste Vereinigung nicht gelänge, der Effect derselbe sei, als wenn gar nicht operirt worden wäre, und die erforderliche Nachoperation stets mit derselben Sicherheit und Leichtigkeit ausführbar bleibe. Das ist durchaus unrichtig. Ist bei der Staphylorrhaphie oder Uranoplastik die Heilung prima intentione nicht erfolgt, so geht die normale Dehnbarkeit und Gefügigkeit der Theile auf lange Zeit verloren. Die Gaumenlappen schlagen sich bei der Benarbung in den Spalt hinein, und werden dadurch schmaler, die Spaltränder des Gaumensegels verkürzen sich, man muss lange Zeit warten, bevor man eine Nachoperation unternehmen kann, und wird nie ein so schönes Resultat und eine so vollkommene Wiederherstellung der Function des Gaumensegels erzielen, als wenn die unmittelbare Heilung gelungen war. Nach misslungener Staphylorrhaphie hat man sich wohl damit getröstet, das vorher zu zarte Velum werde bei der nächsten Operation besser Stand halten, weil es durch die in Folge der ersten Operation überstandene Entzündung und Benarbung mehr consolidirt worden sei. Die Humanität kann es wohl gebieten, dem an seiner Heilung Verzweifelnden, einen solchen Trost mit auf den Weg zu geben; ernstlich gemeint, beurkundet er aber nur eine Selbsttäuschung des Chirurgen. Dasselbe

lässt sich, und vielleicht mit noch grösserem Recht, von der nisslungenen Uranoplastik sagen, mag sie durch Ablösung der Schleimhaut allein, oder gleichzeitig des Periosts ausgeführt worden sein; das völlige Ausbleiben der Vereinigung ist stets ein Unglück, welches erst nach Jahren, vielleicht niemals ganz reparirt werlen kann.

Um so wichtiger muss die Aufgabe sein, zu erforschen, wie lie Operation einzurichten sei, damit die unmittelbare Heilung ler verwundeten Theile in möglichster Sicherheit erfolge.

Soll man den ganzen Gaumenverschluss (Staphylorrhaphie und Uranoplastik) in einer Sitzung ausführen, oder nicht; und, venn nothwendig in mindestens zwei Sitzungen operirt werden nuss, ist es besser, mit dem Gaumensegel oder mit dem knöhernen Gaumen zu beginnen? Diese Fragen können selbstverständlich nur durch Erfahrungen zur endlichen Entscheidung kommen; und wenn ich gleich ihrer Lösung etwas näher gerückt u sein glaube, so muss ich dieselben doch vorläufig noch als offene betrachten.

Wollte man die Statistik unserer Operationen als maassgebend gelten lassen, so würde das Operiren in einer Sitzung ganz zu erlassen sein, denn unter den vier in einer Sitzung ausgeführten Operationen (No. 2, 3, 13, 22), führte nur eine zur vollständigen Heilung (No. 13). Da in diesem Fall aber der Spalt im Gaumengewölbe von geringer Ausdehnung war, so darf derelbe hier vielleicht gar nicht in Rechnung gebracht werden. Dieses entmuthigende Resultat hat mich denn auch veranlasst, das Operiren in einer Sitzung vorläufig au verlassen, keinesvegs aber mir die Hoffnung geraubt, dass es einmal gelingen verde, hierauf zurückzukommen. In der That würden die Vortheile für den Patienten, wie für den Operateur, gleich gross sein. Für den Kranken muss der grosse Zeitgewinn, in zwei Wochen, anstatt in eben so vielen Monaten, geheilt zu sein, schon in Betracht kommen. Besonders aber muss hervorgehoben werden, dass die Staphylo-Uranoplastik, die Operation in einer Sitzung, vielleicht zwar verletzender, als die Staphylorrhaphie oder Urano-

plastik allein, jedenfalls aber weniger eingreifend ist, als jene beiden, zu verschiedenen Zeiten gemachten Operationen zusammengenommen. Dieses hat seinen Grund einfach darin, dass bei der nächstfolgenden Operation, behufs der Mobilisirung der zu vereinigenden Theile, das Wundmachen und Ablösen fast wieder ebensoweit getrieben werden muss, als es schon bei der ersten Operation der Fall gewesen war. Hat man z. B. durch die erste Operation den harten Gaumen vollständig vereinigt, so kann es bei der später zu unternehmenden Staphylorrhaphie doch nicht vermieden werden, den hinteren Theil des mucös-periostalen Gaumenüberzugs von Neuem abzulösen, und die Seitenincisionen durch Involcrum palati in ziemlich bedeutender Ausdehnung zu wiederholen, weil es nur dadurch möglich wird, den oberen Theil des Gaumensegels ohne Spannung genau zu vereinigen. Für den Operateur endlich ist es bei der combinirten Operation ohne Frage leichter, die genaue Vereinigung zu erzielen, und derselbe wird weniger Zeit und weniger Suturen zu verwenden haben, als wenn beide Operationen zu verschiedenen Zeiten gemacht werden. Die combinirte Operation habe ich durchschnittlich in einer Stunde vollendet, während jede der zu verschiedenen Zeiten ausgeführten Operationen mindestens $\frac{3}{4}$ Stunde erheischte. Im ersteren Fall genügten durchschnittlich 10 Suturen zur genauesten Vereinigung, im letzteren mussten bei jeder einzelnen Operation durchschnittlich 7 Suturen angelegt werden. Rechnet man noch hinzu die hohe Befriedigung, welche die genaue Verschliessung der ausgedehntesten Gaumenspalte durch eine und dieselbe Operation bereitet, so wird man mir zugeben, dass dieses immer noch als ein zu erstrebendes Ziel angesehen werden muss.

Welches ist nun aber der Grund, dass die Staphylo-Uranoplastik, bei den unläugbaren Vortheilen der erleichterten genauen Vereinigung und der geringeren Verletzung, bei totalen Gaumenspalten eine vollständige Vereinigung bis jetzt nicht hat erreichen lassen? Man könnte bei Durchlesung unserer Krankheitsgeschichten zu der Ansicht gelangen, dass es individuelle, in der Constitution der Kranken begründete Hindernisse gewesen seien, bei

enen die vollständige Heilung ausbleiben musste. In dem ersten all (No. 2) war eine langdauernde profuse Eiterung, bedingt ırch ausgedehnte Nekrose des rechtsseitigen Processus palatinus ıd eines Theils des Oberkiefers, und die Extraction des Se- ıesters, der combinirten Staphylo-Uranoplastik unmittelbar voraus- gangen, und man könnte behaupten, dass der Erfolg vielleicht n vollständiger gewesen wäre, wenn die Verhältnisse der Pa- entin es gestattet hätten, die letztere Operation auf eine spätere eit zu verschieben. Die Zulässigkeit dieser Behauptung wird er zweifelhaft, wenn man berücksichtigt, dass in diesem Falle ır die Vereinigung des Gaumensegels ausblieb, während der erschluss des harten Gaumens, trotz der hier vorausgegangenen ekrose, vollständig und mit solider Knochenbildung erreicht ırde. Diese Zweifel können nur noch an Consistenz gewinnen, enn man diesem misslungenen Fall einen anderen, durch Gleich- it des Alters und der Constitution, sowie durch ebenfalls be- utende Anaemie, in Folge eines überstandenen eiternden Bubo, ır ähnlichen (No. 11) gegenüberstellt, in welchem die vollstän- ge Heilung durch die Operation in zwei verschiedenen Zeiten reicht wurde. In dem zweiten Fall (No. 3) könnte, trotz des ihenden Aussehens des 16jährigen Mädchens, die Annahme ıer mangelhaften Blutbildung, eher gerechtfertigt erscheinen, il die Patientin, wie wir erst nachträglich erfuhren, an habi- llen, auch nach der Operation wiederholt eintretenden, Nasen- ıtungen litt, und das Blut uns bei der Operation in der That ısser und dünnflüssiger erschienen war. In dem dritten Falle llich (No. 22) war das 18jährige Mädchen in hohem Grade mmerlich entwickelt, und einer habituellen Luxation des Unter- efers ausgesetzt, welche während der Operation zu verschie- nen Malen reponirt werden musste, und dieselbe wesentlich chwerte. Bei dieser Sachlage scheint es mir immer noch zu- sig, unter besonders günstigen Verhältnissen die Staphylo- anoplastik in einer Sitzung zu versuchen.

Sollte es sich aber durch weitere Erfahrungen herausstellen, ss die combinirte Operation bei Gaumenspalten von grosser

Ausdehnung überall nicht sicher zur vollständigen Heilung führen kann, so würde ich den Grund nur in der durch die Operation veränderten Stellung des Gaumensegels finden können. Es versteht sich nämlich von selbst, dass bei der Staphylo-Uranoplastik zum sofortigen vollständigen Verschluss der ganzen Spalte, mit dem Involucrum palati gleichzeitig das ganze Velum palatin. von dem hinteren Rande der Gaumenbeine abgelöst werden muss. Die Folge dieser Ablösung ist, dass das Gaumensegel sammt dem Gaumenüberzug durch seine Schwere herabsinkt, und sich von der Knochenfläche, mit welcher es befestigt gewesen, etwas entfernt. Bei den Schlingbewegungen scheint nun das tiefer gestellte Gaumensegel von der Zunge stärker insultirt zu werden, so dass dadurch vielleicht die Heilung des Velum verhindert wird. Ist das Gaumensegel durch vorhergegangene Staphylorrhaphie vereinigt worden, so erheischt natürlich die später unternommene Uranoplastik ebenfalls eine Ablösung des Gaumensegels vom hinteren Rande des Gaumengewölbes; diese kann aber weniger ausgedehnt und vollständig sein, wie bei der combinirten Operation und wird selbstverständlich auf die vorher geheilte Gaumensegelspalte einen Nachtheil nicht ausüben können. Der Erfolg meiner Operationen (No. 2, 3, 22) zeigt, dass bei der combinirten Operation nur die Heilung des Gaumensegels, nicht aber die des harten Gaumens gefährdet ist, denn letzterer heilte in dem ersten und dritten Fall (No. 2, 22) vollständig, und trennte sich nur in dem zweiten Fall (No. 3) wieder zum Theil. Die Trennung des in allen diesen Fällen sehr vollkommen vereinigt gewesenen Gaumensegels erfolgte in der Zeit vom 7.—10. Tage nach der Operation, und unter den Erscheinungen einer heftigen phlegmonösen Entzündung, mit profuser Absonderung eines zähen, gallertartigen Schleims. Diese Phlegmone des Gaumensegels kann indessen, wie Roux, Dieffenbach und ich, selbst zu wiederholten Malen beobachtet (s. m. früheren Aufsatz S. 270), nach der Staphylorrhaphie allein vorkommen, und muss daher als etwaige Folge der combinirten Operation zweifelhaft bleiben.

Zieht man unsere statistische Tabelle zu Rathe, so schein

; bis jetzt unzweifelhaft, dass man am sichersten geht, wenn
an zuerst das Gaumensegel vereinigt, und 4—8 Wochen später
ie Uranoplastik nachfolgen lässt, denn alle 12 in dieser Weise
perirten Fälle sind vollständig geheilt worden. Ja es scheint,
s ob eine, durch vorhergegangene Staphylorrhaphie gewonnene,
hr schmale Gaumensegelbrücke genügt, um nunmehr durch eine
peration die vollständige Heilung erreichbar zu machen (No. 8).
ennoch halte ich es für möglich, dass man durch weitere Er-
hrungen dahin gelangen wird, bei Kindern wenigstens, den
ngekehrten Weg einzuschlagen, und die Uranoplastik der Sta-
hylorrhaphie vorauszuschicken. Zwar kann ich bis jetzt nur drei
älle (No. 23, 24, 25) als Belege für diese Ansicht anführen, zwei-
le aber nicht, dass, wenn man Gaumenspalten zarter Kinder
periren will, mit der Uranoplastik begonnen werden muss. Dieses
scheint mir ebenfalls rathsam bei allen sehr breiten Gaumen-
alten, mit kümmerlich entwickelten Gaumensegelhälften, weil
tztere durch die Uranoplastik so bedeutend einander genähert
erden, dass die später unternommene Staphylorrhaphie weit
nstigere Chancen bieten muss. Ausserdem kann, wie wir es
i einem in der Nähe von Ostende lebenden Knaben gesehen
ben, eine ungewöhnliche, weiter unten §. 8 ausführlich geschil-
rte Configuration des Gaumengewölbes, das Vorausschicken der
anoplastik nothwendig machen. In der That würde es hier
möglich gewesen sein, die stark nach oben und hinten ver-
rten Gaumensegelhälften zu vereinigen, ohne dass sie zuvor
mmt dem Involucrum palati vom Knochen abgelöst, und in
ie mehr transversale Stellung gebracht worden wären. Dieselbe
schaffenheit des Gaumengewölbes veranlasste mich, in einem
uerdings beobachteten Fall, die Uranoplastik der Staphylorrhaphie
rauszuschicken (No. 24). Wie lange mit der später auszuführ-
nden Staphylorrhaphie zu warten sei, müssen Erfahrungen zeigen.

§. 7. Von dem Lebensalter, in welchem operirt werden soll.

Die früheren Erfahrungen über die Erfolge der Staphylorrha-
ie führen so ziemlich alle zu dem Resultat, dass vor Ablauf

des sechszehnten Lebensjahres mit einiger Aufsicht auf sicheren Erfolg nicht operirt werden könne, ein Termin, welchen Pollock sogar auf 17—18 Jahre verlängert wissen will. Unsere Erfahrungen zeigen, dass derselbe auf eine weit frühere Zeit herabgedrückt werden kann, indem wir diese Operation bei 12—15jährigen Individuen sechsmal, und unter diesen viermal bei gleichzeitig vorhandener totaler Spaltung des knöchernen Gaumens (No. 1, 12, 14, 17), bei Knaben von 9 Jahren zweimal, und bei einem 7jährigen Knaben mit constant glücklichem Erfolg ausgeführt haben, und dieselbe nur bei einem mit ungewöhnlich breiter totaler Gaumenspalte geborenen $9\frac{1}{2}$jährigen Mädchen (No. 20) misslungen ist. Ich fürchte aber, dass für die Staphylorrhaphie allein das Alter von 7 Jahren die in der Regel nicht zu überschreitende Grenze sein wird, und dass man davon abstehen wird, sie bei zarten Kindern in Anwendung zu bringen.

Die Staphylorrhaphie allein (ohne gleichzeitige Uranoplastik) ist einmal von Ebel (6jähriger Knabe), einmal von einem ungenannten französischen Operateur (Kind von 4 Monaten), zweimal von mir (Kinder von $1\frac{1}{4}$ und $2\frac{1}{2}$ Jahren) — Dies. Archiv. Bd. II. S. 271 —, zweimal von Billroth (Dies. Archiv. Bd. II. Heft 3. S. 658), fünfmal von Passavant bei Kindern zwischen 6 Wochen und $2\frac{3}{4}$ Jahren (Archiv. f. Heilkunde. Leipzig 1862, Heft 4. S. 323), also im Ganzen elfmal bei Kindern von 4 Monaten bis zu 6 Jahren constant ohne allen Erfolg ausgeführt worden. Die von Passavant gemachten Operationen zeigen nur, was ich ebenfalls bereits in Erfahrung gebracht (Dies. Archiv. II. S. 271) hatte, dass eine Verklebung und Heilung der Wunde wohl zu Stande kommen kann, dass sich aber schliesslich doch Alles wieder trennt. Der von Passavant gegebene Rath (a. a. O. S. 329), bei mit Wolfsrachen geborenen Kindern zuerst die Staphylorrhaphie zu machen, und darnach die Lippenspalte zu operiren, wird also durch keine einzige Erfahrung gerechtfertigt.

Dagegen ist es Billroth gelungen, die Staphylorrhaphie und Uranoplastik nach meiner Methode bei einem 28 Wochen alten Kinde mit vollständigem Erfolge auszuführen, und die 8 Milli-

eter breite und 35 Millimeter lange, mit einer doppelten asenscharte complicirte, totale Gaumenspalte, durch zwei Operationen vollständig zu heilen, während ihm dieselbe Operation ei einem 2½jährigen, und bei einem 8 Wochen alten Kinde missng (Dies. Archiv. Bd. II. Heft 3. 1862. S. 658).

C. O. Weber (Bonn) hat sogar bei einem vierwöchentlichen inde die Staphylorrhaphie und Uranoplastik nach derselben Meode ausgeführt (Dies. Arch. Bd. IV. Heft 1. S. 295). Das kräftig itwickelte Mädchen war mit doppelter Lippenspalte geboren, on denen die linksseitige unvollständig war, die rechtsseitige ch in das Nasenloch fortsetzte. Dieser letzteren entsprach eine chts von den, mit dem linken Oberkiefer verwachsenen Zwischeneferknochen und Vomer verlaufende, vorn 3''', hinten 6''' breite, tale Spaltung des knöchernen Gaumens. Ausserdem war das iumensegel in der Mittellinie gespalten. W. machte die Uranoastik mittelst Ablösung des mucös-periostalen Gaumenüberzugs d die Staphylorrhaphie in einer ¾ Stunden dauernden Sitzung, reinigte die Gaumenlappen durch 3, und die Spaltränder des lum durch eben so viele Seidennähte; ausserdem führte er eine bersutur dicht hinter dem Zahnfortsatz durch die Ränder der iochenspalte, welche dadurch in genaue Berührung gebracht irden, dass ein Gehülfe mit den Fingern die Oberkieferhälften gen einander drängte; endlich noch eine Seidennaht durch die andränder der Spalte im Zahnfortsatze. Das nach der Operan anfangs sehr erschöpfte Kind erholte sich bald, schlief gut d viel, und wurde mit einer Gummiflasche gut genährt. Nachm zwischen dem 4. und 7. Tage sämmtliche Nähte entfernt rden, war die Heilung überall per primam intentionem zu Stande kommen. Vom 7. Tage an trennte sich jedoch das vereinigte umensegel allmälig wieder vollständig. Ebenso erfolgte eine ennung im Bereich der horizontalen Platten der Gaumenbeine. Bereich der processus palatini und des Alveolarfortsatzes aber eb die Heilung von Bestand. Das nunmehr über den Rhein nach use transportirte Kind wurde von Bronchitis befallen und starb.

Nimmt man sich die Mühe, unsere Krankheitsgeschichten

durchzulesen, so wird man finden, dass die Uranoplastik von minder bedeutenden Reactionserscheinungen gefolgt, also weniger verletzend ist, als die Staphylorrhaphie. Aus diesem Grunde wird diese Operation bei zarten Kindern möglich sein, vorausgesetzt, dass der immer nicht unbeträchtliche Blutverlust keine Nachtheile bringt. Letzteres dürfte aber kaum zu fürchten sein, weil Kinder von 7 und 9 Jahren, wie meine Erfahrung zeigt, mit Sicherheit operirt werden können, besonders aber, weil bei den von Billroth und Weber operirten zarten Kindern sich der Blutverlust als unschädlich erwiesen hat. Für das zarte Kindesalter aber würde sich die Uranoplastik als vorauszuschickende, vielleicht als vorläufig allein zu machende Operation besonders aus dem Grunde empfehlen, weil die Ernährung der Kinder dadurch in keiner Weise behindert wird. Das Schlingen, welches nach jeder Staphylorrhaphie sehr schmerzhaft ist, wird durch die Uranoplastik so wenig behindert, dass die Ernährung der Kinder durch diese Operation gewiss nicht alterirt werden kann. Es würde hiermit das in meiner ersten Arbeit (S. 271, 272) bereits hervorgehobene grösste Hinderniss beseitigt, und die Operation zarter Kinder in der Reihenfolge zu unternehmen sein, welche ich dort (S. 272) bereits angedeutet habe. Ich habe bis jetzt keine Gelegenheit gehabt, die Uranoplastik im zarten Kindesalter zu machen, weil in der auffallend grossen Anzahl von totalen Gaumenspalten kleiner Kinder, welche ich seit einem Jahre gesehen habe, der Kräftezustand und die Ernährung stets so sehr gelitten hatte, dass die Operation nicht für zulässig erachtet werden konnte.

Sollte es dahin kommen, dass die Uranoplastik bei kleinen Kindern nicht nur zulässig, sondern geradezu geboten erschiene, so würde wiederum die Frage aufgeworfen werden müssen, wie lange nach der ersten Operation die Staphylorrhaphie gemacht werden müsse, und ob die Vereinigung der in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig vorhandenen, einfachen oder doppelseitigen Lippenspalte vor oder erst nach der Uranoplastik zu unternehmen sei.

Es ist für mich unzweifelhaft, dass die Operation der Lippenspalte, wenn möglich, stets vor Ablauf des ersten Lebensjahres

·macht werden muss, weil bei den Complicationen derselben, ·m sogenannten Wolfsrachen — und diese können hier nur in etracht kommen — die Einfügung der isolirt stehenden und ·ominirenden Zwischenkieferknochen, und die Wiederherstellung ·r normalen Form des Alveolarfortsatzes nur dann möglich ist, enn die Operation frühzeitig, d. h. mindestens vor Ablauf des veiten Lebensjahres gemacht worden ist, und weil sich nach ·rselben die doppelseitige Spaltung des knöchernen Gaumens anchmal in eine einseitige verwandeln kann. Bei der einsei- ·gen Spaltung der Oberlippe und des Alveolarfortsatzes ist die ihzeitige Vereinigung der ersteren eben so dringend geboten, ·il die alleinige Vereinigung der Lippenspalte ausreicht, um den ·fect im Alveolarfortsatz binnen Jahresfrist verschwinden zu ·ichen. Ohne die Möglichkeit eines Nachwuchses von den Rän- ·rn des Knochendefects aus ganz läugnen zu wollen, ist es vor- ·gsweise der continuirliche Druck der vereinigten Oberlippe, ·lcher die allmälige Annäherung und vollständige Verschmelzung ·r Spaltränder des Alveolarfortsatzes ermöglicht (vergl. meine ·here Arbeit S. 247).

Wie vollständig selbst ungewöhnlich breite Spalten im Alveo- ·fortsatz verwachsen können, wenn der Spalt in der Oberlippe ·hzeitig vereinigt wird, zeigt der nachstehende, von mir genau ·bachtete Fall.

Thekla v. Z. aus G. war mit ungewöhnlich breiter links- ·tiger Spalte der Oberlippe, und totaler Spalte des knöchernen ·l weichen Gaumens geboren. Vier Tage nach der Geburt war Operation der Lippenspalte gemacht worden, aber vollständig ·slungen. Sechs Monate später wurde das Kind hierher in die ·nik gebracht (1853). Die Ränder der links vom Philtrum bis das Nasenloch verlaufenden Lippenspalte stehen so weit von ·ander, dass mein Daumen bequem zwischen dieselben einge- ·t werden kann. Dieser ungewöhnlich breiten Lippenspalte ent- ·icht eine Spalte im Alveolarfortsatze, welche meinen Mittel- ·ger aufnimmt. Die Spaltränder des Alveolarfortsatzes stehen ·hlich 7‴ weit von einander ab, und es ist der freie Rand der

mit der rechten Oberkieferhälfte verwachsenen Zwischenkiefer knochen zugleich stark nach vorn gedreht. Der Vomer ist i seinem vorderen Drittheil mit der rechten Kieferhälfte verschmol zen, liegt von da ab aber frei, so dass das Gaumengewölbe hinte doppelseitig gespalten ist.

Die ziemlich kräftig entwickelte, durch die vorausgegangen Operation aber erheblich verkümmerte Oberlippe über diese breit Spalte ohne Weiteres zu vereinigen, wäre eine Unmöglichkei gewesen, und ich musste, nach ausgedehnter Ablösung der Lippen hälften vom Alveolarfortsatz, zu beiden Seiten grosse Einschnitt durch die Wangenhaut führen, um jene genau zu vereinigen. Trot der ziemlich eingreifenden Operation erfolgte die Heilung in de ganzen Ausdehnung per primam intentionem. Im November 186 neun und ein halbes Jahr nach Heilung der Hasenscharte, wurd das Kind wegen Ohrpolypen in die Klinik wieder aufgenomme und uns die Gelegenheit geboten, die stattgehabte Entwickelun des Alveolarfortsatzes und des Gaumengewölbes zu controlliren

Fig. 10.



Wie bei der beige fügte, nach eine Gypsguss angefertigt Holzschnitt (Fig. 10 zeigt, sind die bei den Oberkieferhälfte vollständig mit ein ander verschmolzen und es hat der Al veolarfortsatz sog eine ungewöhnlich Höhe. Der früher 7''' breite Spalt des selben wird nur durch eine an dem linken Hundszahn verlaufend feine, ganz oberflächliche Furche angedeutet. Der ganze Ober kiefer enthält nur 9 ziemlich gut entwickelte Zähne, nämlic 6 Backzähne, 2 Schneidezähne und 1 Hundszahn; die beide linksseitigen Schneidezähne und der rechtsseitige Hundszahn

ehlen. Der linksseitige Hundszahn hat eine halbe Drehung um eine Axe erfahren, so dass seine vordere Fläche nach rechts, ein linker Rand nach aufwärts sieht. Der gänzliche Mangel der nksseitigen Schneidezähne macht es wahrscheinlich, dass in iesem Fall das Os intermaxillare mangelhaft gebildet gewesen ei, wodurch auch die ungewöhnliche Breite der Spalte im Alveo-ırfortsatz erklärt sein würde. Der Knochenspalt des Gaumen-ewölbes ist 13‴ lang, und 7‴ breit, nach vorn allmälig schma-r werdend. Der Vomer ist mit dem rechtsseitigen Processus alatinus verschmolzen. Beide Gaumenhälften, besonders aber ie linke, steigen fast senkrecht in die Höhe, und ebenso sind e Gaumensegelhälften stark nach hinten und oben gezogen. Aus esem Grunde steht der Gaumenspalt sehr hoch, und wird von er linken mittleren Nasenmuschel, welche die Nasenscheidewand, wo diese in Folge der schrägen Stellung des Vomer nach ıks winkelig vorspringt, fast berührt, vollständig überdacht. Aus esem Verhältniss erkläre ich mir die ungewöhnlich deutliche rache des Kindes.

Die Kürze der Knochenspalte und die bedeutende Höhe des rderen Theils des Alveolarfortsatzes hätte hier leicht die Mei-ng aufkommen lassen können, dass eine Verschmelzung der ocessus palatini vorn stattgefunden haben müsse. Dem war er in der That nicht so.

Die allmälige Umwandlung der doppelseitigen Gaumenspalte eine einseitige, habe ich in einer Reihe von Fällen beobachtet, denen der Verschluss der doppelten Lippenspalte frühzeitig lungen war. Sie kommt einfach dadurch zu Stande, dass der mer, bei der Annäherung, welche die Oberkieferhälften nach reinigung der Oberlippe erfahren, mit dem Processus palatinus einen oder anderen Seite zusammenstösst, und mit ihm ver-milzt. Dieses geschieht um so constanter, als der Vomer ten in ganz gerader Richtung durch das gespaltene Gaumen-wölbe verläuft, sondern meistens mit seinem vorderen Drittheil e ziemlich starke Biegung nach der einen Seite hin macht, und die Gaumenspalte in zwei, oft sehr ungleiche Hälften theilt.

Bei doppelseitiger Spaltung der Oberlippe mit Prominenz der Intermaxillarknochen, liegt der Vomer stets derjenigen Oberkieferhälfte näher an, welcher der engeren Lippenspalte entspricht, und in der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Lippenspalte der einen Seite breiter, als die der anderen. Bei einseitiger Spaltung der Oberlippe und des Alveolarfortsatzes ist der Vomer stets demjenigen Processus palatinus am meisten genähert, in manchen Fällen sogar schon vor der Geburt theilweis oder ganz mit ihm verwachsen, welcher der nicht gespaltenen Hälfte der Oberlippe entspricht. Da nun in der grossen Mehrzahl der Fälle der Lippenspalt sich an der linken Seite befindet, so ist der Vomer am häufigsten mit dem rechtsseitigen Processus palatinus verschmolzen, und der Knochenspalt des Gaumengewölbes am hänfigsten ein linksseitiger. Ein wirklicher Nachwuchs des ursprünglich stets rudimentär entwickelten Processus palatinus scheint, trotz seiner frühzeitigen Verschmelzung mit dem Vomer, nicht stattzufinden, denn die auf diese Weise von der Mundhöhle abgeschlossene Nasenhöhle ist in allen Fällen zu eng, ausnahmsweise so eng, dass ihre Wandungen sich seitlich fast berühren, und eine gewöhnliche Sonde nur mit Mühe hindurchgeführt werden kann. Bei dieser Configuration steigt der Alveolarfortsatz mit seinem kümmerlich entwickelten Processus palatinus schräg von rechts nach links gegen den Vomer auf, welcher letztere Knochen wiederum mit seinem unteren Rande schräg nach rechts gestellt, und so mit dem Processus palatinus verschmolzen ist. Dieser schrägen Stellung zufolge bildet der obere Rand des Vomer mit der senkrecht auf ihn herabsteigenden Lamina perpendicularis oss. ethmoidei einen stumpfen, nach der rechten Seite hin offenen Winkel. Diese Verhältnisse scheinen bei einseitiger Gaumenspalte constant vorzukommen. Ich habe sie bei zwei in der Bonner Sammlung befindlichen, mit linksseitiger Spaltung des Alveolarfortsatzes und Gaumens behafteten Schädeln Erwachsener (No. 47 und 46) so gesehen, und Volkmann (Dies. Archiv II. Zur Odontologie der Hasenscharte. S. 291) hat sie an zwei Schädeln der Haller anatomischen Sammlung ebenso gefunden. So kommt

:, dass der Knochenspalt so häufig vollständig in der Mitte des aumengewölbes liegt, während er sich doch an der einen oder ıderen Seite des Vomer, und zwar gewöhnlich an der linken eite desselben befindet.

Werden bei doppelseitiger Lippen- und Gaumenspalte die wischenkieferknochen mit oder ohne Philtrum fortgenommen, und ınn die Lippenspalten vereinigt, so kann die Verwachsung des omer mit der einen Oberkieferhälfte, und die Umwandlung der ppelseitigen Gaumenspalte in eine einseitige, dennoch ungestört folgen, wie ich einen Fall gesehen habe (No. 12, Fig. 9). In nem anderen Fall, bei einem 12½jährigen Knaben (No. 14), bei elchem man vor Ablauf des ersten Lebensjahres die doppelte ppenspalte vereinigt, und die Zwischenkieferknochen sammt m Philtrum ebenfalls fortgeschnitten hatte, war eine solche Verıchsung nicht eingetreten, vielmehr war der Vomer durch die ıochenspalte hindurch in seiner ganzen Länge isolirt stehend ıhrzunehmen. Werden dagegen die Zwischenkieferknochen tgenommen und die doppelseitige Lippenspalte unvereinigt gesen, so erfolgt eine Verwachsung des Vomer mit dem Process. latinus, wie wir unten sehen werden, wahrscheinlich niemals.

Die so eben geschilderten Veränderungen: Verschluss der alten im Alveolarfortsatz und regelmässigere Entwickelung desben, Verwachsen des Vomer mit der einen Oberkieferhälfte, l dadurch bedingte Umwandlung der bilateralen Gaumenspalte eine unilaterale, endlich, relatives Schmalerwerden der Spalte Laufe der Jahre, können, wie meine Beobachtungen zeigen, einiger Sicherheit erwartet werden, wenn die Lippenspalte hzeitig, d. h. vor Ablauf des ersten Lebensjahres vereinigt d. Eine nachträgliche Spontanheilung der Gaumenspalte aber ss ich, wenn sie überall als sicher constatirt angesehen werden f, als eine seltene Ausnahme von der Regel betrachten.

Die vorhandenen Beobachtungen von angeblicher Spontanlung der Knochenspalte oder des gespaltenen Gaumensegels, r gar des ganzen Gaumens, sind an so bedeutende Namen nüpft, dass es vermessen sein würde, sie ohne weiteres für

Irrungen erklären zu wollen. Allein es ist immer zu bedenken, dass bis zum Anfang dieses Jahrhunderts die vielleicht auch seltener vorgekommenen Bildungsfehler des Gaumens wenig beachtet wurden, so dass der verewigte Roux (Mém. sur la Staphylorrhaphie) im Jahre 1819 ein gespaltenes Gaumensegel noch nie gesehen hatte, und, als der erste Leidende dieser Art mit näselnder Sprache vor ihn trat, eine syphilitische Perforation vor sich zu haben glaubte. Dazu kommt, dass die Form und Ausdehnung der Gaumenspalte eine sehr verschiedene ist, und dass, wenn man von dem, was man beim Neugeborenen gesehen, nicht sehr detaillirte Notizen genommen hat, Irrthümer über die frühere Ausdehnung der Spalten gar leicht unterlaufen können.

Eine vollständige Verheilung der ganzen Gaumenspalte nach Verschluss einseitiger Lippenspalten, wollen La Faye und Bajon beobachtet haben (Mém. de l'Académie de Chir. T. I. p. 605; T. V, p. 576). Wunderbarer noch ist ein von Gérard (Mém. de l'Academ. de Chir. T. I. p. 456) beschriebener Fall von fingerbreiter Gaumenspalte bei einem 19jährigen Mädchen, welche 10 Jahre nach erfolgreicher Operation der linksseitigen Lippenspalte vollständig verschlossen gewesen sein soll. Desault endlich fand eine $\frac{1}{2}''$ weit klaffende Gaumenspalte (etwa des Alveolarfortsatzes?) bei einem Kinde schon am 27. Tage nach der Hasenschartenoperation vereinigt (Oeuvres chirurgicales éd. par Bichat 1801. T. II. p. 204).

Unter den neueren Beobachtern fand A. Wagner (Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. 7. Heft. 1853. S. 26. 2. Fall) bei einem mit linksseitiger Lippen- und Gaumenspalte geborenen, im Alter von 8 Tagen in der Klinik operirten Mädchen, ein Jahr später den früher Daumenbreiten Spalt im Process. alveolaris vollständig, und 3''' hinter demselben auch den Spalt der Processus palatini geschlossen, die Breite der übrigen Gaumenspalte auf den Durchmesser eines starken Federkiels reducirt. Ebenso sah Busch (Chirurgische Beobachtungen, Berlin 1854. S. 50) bei einem hier in der Klinik operirten Kinde, ein Jahr nach dem Verschluss der Lippenspalte nicht nur den

lveolarfortsatz, sondern die ganze vordere Hälfte des harten aumens vollständig geschlossen. Derselbe theilt zugleich (Anerkung) einen zweiten, von einem bekannten Arzt ihm erzählten all mit, in welchem die an einem 24jährigen Bauerburschen ›rgenommene Hasenschartenoperation schon nach Ablauf eines ihres den spontanen Verschluss des knöchernen Gaumens herbeiführt haben soll, während die Spalte im Gaumensegel unverudert geblieben war. Ferner beobachtete Billroth (a. a. O. 658) eine nachträgliche Spontanheilung des Velum bei einem Wochen alten, mit doppelseitiger Lippenspalte und linksseiger Spaltung des harten Gaumens (5—8 Millimeter breit, und mmt der Gaumensegelspalte 35 Millimeter lang) behafteten nde, bei welchem er am 12. September 1861 die Staphylorrhaie und Uranoplastik mittelst Periostablösung in einer Sitzung sgeführt hatte. Es heilte nach dieser Operation nur der untere eil des Velum, doch blieben die Weichtheile des harten Gauns sehr nahe an einander. Als das Kind im Januar 1862 ederkehrte, wurde B. durch die schöne Gestaltung des Gaumens errascht. Der noch vorhanden gewesene Spalt im Velum war ontan geheilt, und nur der Spalt im knöchernen Gaumen, hinter n Process. alveolaris beginnend, und bis an das vereinigte lum reichend, aber sehr verengt (16 Millimeter lang, 1½—1 Milieter breit) noch vorhanden; Process. alveolaris ganz normal, ne abgerundet. Diese Beobachtung ist die einzige, welche sich genaue Messungen vor und nach der Operation stützt, und 1 doppelt hohem Interesse, weil sie zeigt, dass eine Verkürzung Knochenspalte durch Nachwuchs der Processus palatini vom schlossenen Alveolarfortsatz aus hier entschieden nicht stattgeden hatte, denn die Länge der Knochenspalte war unverändert blieben. Erhebliche Verkürzung der Gaumensegelspalte nach ungener Vereinigung des unteren Theils des Velum habe ich früheren Jahren ebenfalls beobachtet, jedoch niemals eine so lständige, und es sind mir damals Zweifel geblieben, ob nicht e nachträgliche Narbenverkürzung der Gaumensegelränder dabei im Spiele gewesen sei.

Endlich spricht Passavant an verschiedenen Stellen seiner mehr erwähnten Arbeit die Erwartung aus, dass eine frühzeitige Vereinigung der Oberlippe genügen werde, um die Spontanheilung der Gaumenspalte herbeizuführen. Das von Passavant (a. a. O. S. 334) erwähnte Kind war mit Spaltung der Oberlippe und des Alveolarfortsatzes, und mit einem $\frac{1}{4}''$ langen Spalt im unteren Theil des Gaumensegels, jedoch mit normal entwickeltem Gaumengewölbe auf die Welt gekommen. In der neunten Lebenswoche wurde die Lippenspalte von P. mit glücklichem Erfolg operirt. Als er nach Ablauf eines Jahres das Kind wieder sah, fand er die Spalte im Gaumensegel von selbst geheilt. Die Uvulahälften waren aber grösstentheils verstrichen, und das Velum verkürzt.

Weit entfernt, die Möglichkeit einer solchen nach der Geburt noch vorkommenden Spontanheilung leugnen zu wollen, kann ich nur versichern, dass bei einer sehr grossen Anzahl von Kindern, an denen ich complicirte Lippenspalten frühzeitig operirt, und die ich nach Jahren wiedergesehen habe, ein Verschluss der Spalte im Gaumensegel oder im Gaumengewölbe, oder auch nur eine Verkürzung der letzteren mir niemals vorgekommen ist.

Werfen wir einen Blick auf die tabellarische Zusammenstellung unserer Gaumenbildungen, so ergiebt sich Folgendes. Unter den 21 congenitalen Spaltbildungen befindet sich 1 mit Lippenspalte complicirt gewesener Mangel des linken Os intermaxillare und 20 Gaumenspalten; von den letzteren 8 ohne gleichzeitige Lippen- und Alveolarspalte. In keinem dieser 8 Fälle war das knöcherne Gaumengewölbe in seiner ganzen Länge gespalten, sondern stets eine, wenn auch noch so schmale Brücke der Processus palatini vorhanden. In einem Falle fehlten zwar die Processus palatini ganz, indessen war das Gaumengewölbe hier durch die theilweise nicht gespaltenen Weichtheile repräsentirt (No. 8).

In den anderen 11 Fällen waren Oberlippe und Alveolarfortsatz viermal doppelseitig, achtmal einseitig gespalten gewesen. In den 8 Fällen der letzteren Kategorie war die Lippenspalte sechsmal sehr früh (14 Tage bis 4 Wochen nach der Geburt) zweimal vor Ablauf des dritten Lebensjahres geheilt worden. In

allen diesen Fällen war der Alveolarspalt mehr oder weniger vollständig geschlossen, während die Gaumenspalte in ihrer Länge unverändert geblieben war, stets bis an, bisweilen bis zwischen die betreffenden Zähne reichte, und zwischen 7‴ und $1\frac{3}{4}$″ in ihrem grössten Breitendurchmesser variirte. Bei den 5 erwachsenen Individuen, deren Alter zwischen 22 und $29\frac{1}{2}$ Jahren betrug, variirte die grösste Breite der Spalte zwischen 10‴ und $1\frac{3}{4}$″, ein Maass, welches bei Neugeborenen niemals beobachtet sein dürfte, und welches den Beweis liefert, dass, ohngeachtet der sehr frühzeitigen Vereinigung der Oberlippe, die Gaumenspalte mit dem Schädelwachsthum breiter wird.

Unter den 8 einseitigen Lippen-Alveolarspalten befand sich die Spaltung fünfmal auf der linken, dreimal auf der rechten Seite. In den ersteren Fällen war die Gaumenspalte stets unilateral, in den letzteren zweimal bilateral. Das Vorkommen der Spaltbildung auf der rechten Seite scheint demnach für die Entwickelung des Gaumens ungünstiger zu sein.

In den 4 Fällen von doppelseitiger Spaltung der Oberlippe und des Alveolarfortsatzes waren die prominirenden Zwischenkieferknochen bald nach der Geburt resecirt worden, zweimal mit nachfolgender Vereinigung der Oberlippe (No. 12, 14, 25) einmal ohne dieselbe (No. 20). In den drei ersteren Fällen war die Gaumenspalte einmal in eine einseitige (links vom Vomer verlaufende) umgewandelt worden, zweimal doppelseitig geblieben (No. 14, 25); in dem letzeren war die Gaumenspalte doppelseitig. In allen 3 Fällen war keine Spur von Ersatz der entfernten Zwischenkieferknochen, d. h. kein Nachwuchs des defecten Alveolarfortsatzes wahrzunehmen. Die frühzeitige Vereinigung der Oberlippe in den drei ersteren Fällen hatte jedoch den Effect gehabt, dass die vorderen Enden der Processus palatini sich nahezu berührten, die Oberkieferhälften also vorn gegen einander gedrängt waren, während sie in dem letzten Fall mit ihren Alveolarfortsätzen gerade ausliefen, und so ziemlich gleich weit vom Vomer abstanden.

In dem einen Fall von congenitalem Mangel des linken Os

intermaxillare ohne Gaumenspalte (No. 5) hatte die frühzeitige Vereinigung der Lippenspalte gar keinen Einfluss auf den Defect im Alveolarfortsatz gehabt, indem derselbe offenbar seine ursprüngliche (relative) Breite behalten hatte.

Diese Beobachtungen contrastiren in auffallender Weise mit einem von Bierkowski (Chirurg. Erfahrungen. Berlin 1847, Heft 1. S. 217) operirten Fall, in welchem die mit Resection der prominirenden Zwischenkieferknochen verbundene Operation der doppelten Lippenspalte bei einem 15jährigen Individuum den Effect gehabt haben soll, dass die Alveolarfortsätze sich mit der Zeit schlossen, zwei äussere Schneidezähne (Hundszähne?) aus ihnen hervorwuchsen, und die Gaumenspalte in ihrem vorderen Abschnitt etwa $\frac{3}{4}''$ weit vereinigt war.

Da Oberkiefer und Gaumenbeine zu den nicht knorpelig präformirten, sogenannten secundären Knochen gehören, so ist es a priori zwar nicht einzusehen, warum ein solcher Nachwuchs an denselben nicht sollte stattfinden können. Es ist aber zu bedenken, dass zur Ausbildung der secundären Knochen eine membranöse Grundlage ebenso erforderlich, wie es die Persistenz der interstitiellen Knorpel bis zum vollendeten Wachsthum der knorpelig präformirten Knochen ist, dass aber diese membranöse Grundlage im Bereich der Gaumenspalte fehlt, und auch durch die Annäherung der Kieferhälften, wie sie nach Vereinigung der Lippenspalte erfolgt, nicht wieder restituirt werden kann.

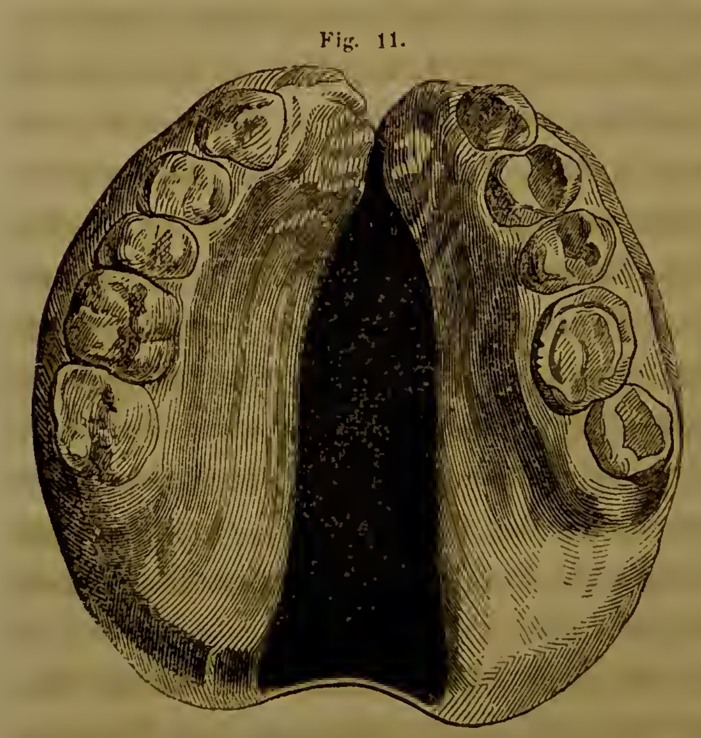
Eine frühzeitige Vereinigung des Gaumensegels dürfte einen ähnlichen Einfluss auf den hinteren Abschnitt der Knochenspalte ausüben können, wie die Vereinigung der Oberlippe auf den vorderen, d. h. der continuirliche Zug des vereinigten Gaumensegels wird die Kieferhälfte hinten allmälig gegeneinanderrücken können. Ein vollständiger Verschluss, wie er am Alveolarfortsatz häufig zu Stande kommt, dürfte hier aber kaum jemals zu erwarten sein. Allerdings fehlen uns hierüber die Erfahrungen, weil die Staphylorrhaphie bei zarten Kindern niemals gelungen ist, uns ist es jedoch so erschienen, als wenn nach gelungener Staphylorrhaphie bei jugendlichen Individuen die Knochenspalte wirklich enger ge-

orden sei. Genaue Messungen vor und nach der Operation sind ›er von uns versäumt worden. In den meisten Fällen, wo wir ı Alter von 15—18 Jahren von uns mittelst der Staphylorrha- ıie Operirte, 6—18 Jahre nach der Operation wiedersahen, ›stand der Knochenspalt doch stets in seiner früheren Länge, ıd war höchstens etwas enger geworden. Roux, dem eine so osse Reihe von Beobachtungen zu Gebote stand (Quarante ınées de pratique chir. T. 1. p. 349), hat den spontanen Ver- hluss der Knochenspalte nach Vereinigung des Gaumensegels enfalls nicht gesehen, und zweifelt an der Möglichkeit desselben. ıtersucht man dagegen Fälle von doppelseitiger Spaltung der ›erlippe und des knöchernen Gaumens, bei denen die Verei- ;ung der ersteren unterblieben war, so wird man finden, dass ɜ Breite der Gaumenspalte mit den Jahren zunimmt, und bei- ielsweise schon vor Ablauf des 10. Lebensjahres, wie ich in ıem Falle (No. 20) gesehen, eine in diesem Alter sonst nie rkommende Breite erreicht hat. Natürlich bleibt die Sprache, ˢ Kauen und das Schlingvermögen, in entsprechender Weise ıngelhaft, die Kinder gewöhnen sich daran, grosse Bissen un- kaut zu verschlingen, und es wird die Zunge, welche beim ılingen gleichzeitig den Gaumenspalt so viel als möglich zu ·schliessen hat, und ausserdem beim Sprechen weit stärker in spruch genommen wird, in dem Grade colossal entwickelt, dass nach beschaffter Vereinigung des Gaumensegels keinen Platz der Mundhöhle findet, und die Vereinigung der letzteren durch gestört werden kann (No. 20).

Ich bin geneigt, die mit dem Alter zunehmende Breite der ımenspalte, bei unvereinigt gebliebener Oberlippe, der Wirkung Gesichtsmuskeln auf die Oberkieferhälften zuzuschreiben. Diese wie man sich leicht überzeugen kann, bei allen mimischen ›ichtsbewegungen, besonders beim Lachen und Weinen, eine essive, und hat, wie es scheint, eine Hypertrophie der Ge- ıtsmuskeln zur Folge. Die in Folge der Nichtvereinigung der ›rlippe mit dem Alter zunehmende Breite des Knochenspalts, cher natürlich auch ein grösserer Abstand der Gaumensegel-

hälften entspricht, wird unzweifelhaft, wenn man die nach sehr sorgfältig angefertigten Gypsgüssen gezeichneten Holzschnitte mit einander vergleicht. In beiden Fällen waren die stark prominirenden Ossa intermaxillaris bald nach der Geburt entfernt, und die Form der Spaltbildung sowohl an der Oberlippe, wie am Gaumen ganz dieselbe, d. h. die Oberlippe war zu beiden Seiten des mit den Ossa intermaxillaria vorgedrängten Philtrum bis in die Nasenhöhle hinein gespalten, der knöcherne Gaumen zu beiden Seiten des freiliegenden Vomer defect, und das Gaumensegel in der Mittellinie gespalten. Bei dem 9½jährigen Mädchen (No. 20, Holzschnitt Fig. 7. S. 20) war, nach Abtragung der Ossa intermaxillaria, die Vereinigung der Oberlippe unterlassen, während diese bei dem 15jährigen Knaben (No. 12, Fig. 9) der Entfernung der Zwischenkieferknochen sammt dem Philtrum unmittelbar gefolgt war. In dem ersteren Fall findet sich nun, trotz der Altersdifferenz von 5½ Jahren, der Gaumenspalt durchweg breiter, der knöcherne Gaumen in der Entwickelung vollständig stehen geblieben, der Vomer dagegen übermässig stark nach vorn ausgewachsen, während in dem zweiten Fall, in Folge der stattgefundenen Vereinigung der Oberlippe, die vorderen Enden der Processus palatini sich fast berühren, und der rechtsseitige Processus palatinus mit dem Vomer in eine Masse verschmolzen ist.

Fig. 11.



In diesen beiden Fällen von entsprechenden Punkten beider Kiefer aus, an den Patienten angestellte, und nach den Gyps-

üssen controllirte Messungen, haben mir folgende, recht auffalende Differenzen ergeben:

Fig. 7. $9\frac{1}{2}$jähriges Mädchen:

1) Länge des Alveolarfortsatzes vom Dens canin. bis Tuber maxillae . . . . 2 ″.
2) Abstand der Hundszähne beider Kieferhälften . . . . 11‴.
3) Abstand der vorderen Enden der Process. palatini . . 8‴.
4) Abstand der hinteren Enden der Process. palatini . . 9‴.

Fig. 11. 15jähriger Knabe:

1) Länge des Alveolarfortsatzes . . . . 2 ″.
2) Abstand der Hundszähne . . . . 9‴.
3) Abstand der vorderen Enden der Process. palatini . . 1‴.
4) Abstand der hinteren Enden der Process. palatini . . 7‴.

Diese Differenzen werden noch bedeutender, wenn man erägt, dass die absolute Breite der Knochenspalte im Laufe der ahre mit den Dimensionen des Oberkiefers zunimmt, während ıre relative Breite abnimmt, und es scheint die Behauptung von ehme (Auserlesene Abhandlungen für Wundärzte. Leipzig 1782. ück 3. S. 119), dass der Oberkiefer bei mit Lippenspalte gebonen Kindern übermässig breit sei, dadurch bestätigt zu werden. urch eine frühzeitige Vereinigung der Oberlippe kann also der ppelseitige Knochenspalt in einen einseitigen verwandelt, und e Breite des Defectes fast um die Hälfte vermindert werden.

Ich bin immer der Ansicht gewesen, dass die Operation der ppenspalte, auch der complicirten Formen derselben, so früh s möglich gemacht werden müsse. Operirt man gleich nach r Geburt, d. h. innerhalb der ersten 24 Stunden, was ich imer für das Wünschenswertheste halte, so scheint es mir gerathen, i doppelseitiger Spalte zuerst die eine Hälfte der Oberlippe mit m Philtrum zu vereinigen, nach erfolgter Heilung die andere ilfte zu operiren, und bei dieser Gelegenheit erst die Formldung der Oberlippe zu vollenden. Ist wegen starker Prominz der isolirt stehenden Zwischenkieferknochen die Vereinigung ch nur einer Lippenhälfte nicht möglich, so muss natürlich mit r Einfügung der Zwischenkieferknochen begonnen, und, beim ugeborenen, die Vereinigung der Oberlippe 4—6 Wochen spä-

ter, nach erfolgter Einheilung jener Knochen, vorgenommen werden. Die Einfügung der Zwischenkieferknochen geschieht, wie ich glaube, am Besten so, dass man mit einem unter dem Philtrum nach aufwärts geführten schmalen Messer die Cartilago triangularis einschneidet, und jene beim Neugeborenen nur durch Fibrocartilago mit dem Vomer verbundenen, und nunmehr beweglich gewordenen Knochentheile in den Oberkieferspalt hinein nach abwärts drängt. Manchmal lassen sich diese Knochen hier so fest einklemmen, dass einige über die Oberlippe geführte Heftpflasterstreifen genügen, um sie in der Lage zu erhalten. Ist dieses aber nicht der Fall, federn die Knochen stets wieder in die Höhe, so kann ich die Fixirung derselben mittelst kleiner, von den Knochenrändern abgelöster und durch Seidennähte vereinigter mucös-periostaler Lappen, wie ich es nunmehr bereits in vier Fällen mit dem schönsten Erfolge ausgeführt habe, dringend empfehlen. Ist die Einheilung der Zwischenkieferknochen erfolgt, was in der vollkommensten Weise und mit vollständiger Herstellung der normalen Formverhältnisse geschehen kann, so schreitet man einige Wochen später zur Operation der Hasenscharte. Kommen die Kinder später, also beiläufig nach dem sechsten Lebensmonat, oder kurz vor oder nach Ablauf des ersten Lebensjahres zur Operation, so genügt die einfache Incision der Cartilago triangulanis nicht, und es wird die Infraction der bereits verknöcherten Verbindung zwischen Vomer und Ossa intermaxillaria unerlässlich, um diese beweglich zu machen. Zu diesem Ende fasse ich, nachdem die Cartilago triangularis eingeschnitten, die Zwischenkieferknochen mit einer kurzen plattarmigen, vorher mit Leinwand umwickelten Zange, und dränge sie mit einem kräftigen Ruck nach abwärts.

Sodann fixirt man dieselben durch Vereinigung der vorher abgelösten mucös-periostalen Lappen, und kann, wenn das Kind gesund und kräftig entwickelt ist, sofort zur Vereinigung der Oberlippe schreiten. In derselben Weise verfahre ich, wenn, was jetzt freilich nur selten vorkommt, die Kinder ein noch höheres Alter erreicht haben.

Die Operation der Lippenspalte hängt mit der Uranoplastik so innig zusammen, dass man in Zukunft dahin kommen dürfte, beide mit und neben einander abzuhandeln. Mit diesem Umstande wird diese kurze Abschweifung von unserem Gegenstande entschuldigt, und ich will nur noch bemerken, dass die leider noch häufig vorkommende gänzliche Entfernung der vorspringenden Zwischenkieferknochen, besonders aber die gleichzeitige Amputation des Philtrum, selbst mit der häutigen Nasenscheidewand, wie ich sie noch neuerdings bei zwei Kindern gesehen habe, ein der Chirurgie unserer Zeit unwürdiger Vandalismus ist. Wer sich nicht scheut, eine Verstümmelung des Antlitzes zu begehen, die das ganze Leben über bleibt, durch nichts reparirt, und durch so geringe Mühe vermieden werden kann, zeigt nur, dass er zu plastischen Operationen überhaupt nicht berufen ist.

Kehren wir zu der uns eigentlich beschäftigenden Frage zurück, so ergiebt sich nunmehr, dass die Entscheidung derselben nur durch die Erfolge der Uranoplastik möglich werden wird. Zeigt es sich als empfehlenswerth, die Uranoplastik vor Ablauf des ersten Lebensjahres vorzunehmen, so würde bei einseitiger Kieferspalte diese Operation der Vereinigung der Oberlippe vorauszuschicken sein, weil ihre Ausführung bei noch bestehender Lippenspalte bedeutend leichter ist. Bei doppelseitiger Lippenspalte mit Prominenz der Zwischenkieferknochen dagegen wird die Vereinigung der ersteren nebst Einfügung der Ossa intermaxillaria der Gaumenoperation stets vorausgeschickt werden müssen. Sollte die Uranoplastik auf eine spätere Zeit verschoben werden müssen, so wird es unter allen Umständen geboten sein, die Oberlippe vorher, und zwar so frühzeitig als möglich zu vereinigen, weil die bessere Entwickelung des Oberkiefers dadurch bedingt wird. Die Staphylorrhaphie würde dabei stets die zuletzt auszuführende Operation bleiben, jedenfalls aber so früh als möglich nachfolgen müssen. Ich zweifle nicht, dass es, nach vorausgeschickter Uranoplastik, möglich sein wird, die Staphylorrhaphie früher zu unternehmen, weil die Gaumensegelhälften bei dem Verschluss der Knochenspalte eine sehr bedeutende Annäherung erfahren.

Eine andere Frage ist, ob es bei Erwachsenen nicht vielmehr gerathen sein wird, ganz nach meinem Vorgange zu operiren, und die Staphylorrhaphie der Uranoplastik vorauszuschicken. Allerdings ist, wie mir scheint, die Uranoplastik leichter, wenn das Gaumensegel zuvor vereinigt ist, und der Kranke hat die Beruhigung, diejenige Operation bereits hinter sich zu haben, welche von beiden am häufigsten misslingt, und somit der vollständigen Heilung gewiss zu sein Ist die Heilung des Gaumensegels vollendet, so dürfte es immer gerathen sein, mit der Uranoplastik 4—8 Wochen zu warten, weil erst um diese Zeit die durch die Operation erzeugte Infiltration des Gaumensegels vollständig verschwindet, und dieses seine frühere Dehnbarkeit wieder erlangt hat. Da dieser Zeitverlust für arme, aus weiter Ferne gekommene Kranke, die man nach der ersten Operation nicht in ihre Heimath entlassen kann, sehr fühlbar ist, so hielt ich den Versuch für gerechtfertigt, die zwischen beide Operationen fallende Pause allmälig abzukürzen, und ich wartete in einem Falle 18, in einem anderen 20, in einem dritten nur 17 Tage mit der zweiten Operation. Die beiden ersten Fälle (No. 11 und 18 der Tabelle) heilten vollständig; in dem letzten aber (No. 17) blieb im oberen Ende des Gaumensegels eine nadelknopfgrosse Oeffnung zurück, welche eine Nachoperation erheischte. Derartige Nachoperationen aber sind höchst unangenehm. Denn abgesehen von dem nun schliesslich doch erheblich vermehrten Zeitverlust, ist es sehr schwer, kleine Oeffnungen im Gaumensegel zu nähen.

Aus der vorstehenden Erörterung dürfen wir also vorläufig folgende Schlüsse ziehen:

1) Bei Neugeborenen ist die Vereinigung der Lippenspalte in der Regel so früh als möglich zu beschaffen.
2) Stellen sich bei doppelseitiger Lippen- und Kieferspalte mit Prominenz der Intermaxillarknochen, der frühen Operation Bedenken entgegen, so ist dieselbe bis zum Ablauf des sechsten Lebensmonates hinauszuschieben. Es muss indessen

auch dann mit der Vereinigung der Lippenspalte und der Einfügung der Intermaxillarknochen stets begonnen werden.

3) Bei einseitiger Lippen- und Kieferspalte kann, wenn die Kinder erst nach Ablauf des sechsten Monats zur Operation kommen, mit der Uranoplastik begonnen werden. Dieser folge dann zunächst die Vereinigung der Lippenspalte.

4) Der für die Staphylorrhaphie bei Kindern geeignete Zeitpunkt ist durch weitere Erfahrungen festzustellen. In keinem Falle darf dieselbe vor Ablauf des ersten Lebensjahres unternommen werden.

5) Bei Erwachsenen erscheint es bis jetzt im Allgemeinen zweckmässig, die Staphylorrhaphie der Uranoplastik vorauszuschicken. Bei Kindern aber, sowie bei weitem Abstand und ungünstiger Stellung der Gaumensegelhälften Erwachsener, gebietet es die Sicherheit in umgekehrter Reihenfolge zu operiren.

8. Normirung der Stimme und der Sprache nach der Operation.

Auf welche Functionsstörungen der bei Gaumenspalten con-
ant vorkommende Sprachfehler zurückgeführt werden muss, ist
ch wenig untersucht worden. Auch stossen die dahin zielenden
rschungen auf sehr grosse Hindernisse. Das Bewusstsein seiner
firmität ist dem mit dieser Spaltbildung Behafteten in der Regel
drückend, die Schaam, durch jedes gesprochene Wort schon
e Aufmerksamkeit der Umgebung auf sich gerichtet zu sehen,
d der Schmerz, jedem Fremden unverständlich zu sein, in vielen
illen so lebhaft, dass er bald dahin gelangt, sich ein gänzliches
illschweigen aufzuerlegen, und seine Mittheilungen durch das
rachorgan nur auf das Unvermeidliche in bekannter Umgebung
beschränken. Beim erworbenen Gaumendefect tritt meistens
ch das niederdrückende Bewusstsein der Selbstverschuldung
zu, und der Kranke glaubt mit jedem Wort das Geständniss
rselben abzulegen. So kommt es, dass man nur mit grosser
ihe und Geduld, und unter bedeutendem Zeitverlust ein ein-
lnes Wort erhascht, ja dass manchmal ein hartnäckiges Schweigen

alle Bemühungen vereitelt. Roux erzählt (Quarante années d pratique etc. p. 265), dass ein junger Mann, bei dem er di Staphylorrhaphie mit Glück gemacht hatte, während der Defe im harten Gaumen zurückgeblieben war, drei Jahre lang nich sprach, und mit keinem Menschen verkehrte. Eine ähnlich Renitenz zeigte ein junges Mädchen (No. 15), welchem ich 185 das Gaumensegel vereinigt hatte, während die Versuche den harte Gaumen zu verschliessen, damals misslungen waren. Mit de nunmehr erreichten Verschluss des letzteren schwand diese Scheu und es zeigte sich nun erst, dass sie mit ihrem Wissen in de Listen der Anstalt unter dem unrichtigen Namen Müller ver zeichnet worden war. Ebenso verhielt es sich mit dem unte No. 21 beschriebenen Fall. Richtete man bei der Untersuchun des Defects irgend eine Frage an den Patienten, so griff er so fort nach dem fortgenommenen Obturator, und es war ausser ordentlich schwer, ihn ohne diesen zum Sprechen zu bewegen Dieser junge Mann motivirte sein Widerstreben auch noch durc die Behauptung, dass er beim Sprechen ohne Obturator ein un erträgliches Gefühl von Luftmangel und Beengung tief in der Brus empfinde, so dass anhaltendes Sprechen ihm ganz unmöglich se Bei den angeborenen Gaumenspalten, wie bei den erworbene Defecten, ist daher in allen Fällen ein eigenthümlich scheue Gesichtsausdruck, ähnlich dem Stotternder, nicht zu verkennen und dieser tritt bei ersteren um so deutlicher hervor, je mehr si in das verständige Alter eingerückt sind.

Der Sprachfehler ist ein verschiedener bei den erworbene Defecten mit unverletztem Gaumensegel, und bei den congeni talen Spaltungen, wo ja das Gaumensegel stets mitgespalten ist Im ersteren Fall tönt die Sprache mehr schnaubend und pfeifend und ist mehr nasal, im letzteren hervorstechend guttural, in beide gleich schlecht und unverständlich. In beiden Fällen ist di Bildung der Consonanten ungleich schwieriger und unvollkom mener, als die der Vokale. Bei erworbenen Defecten wird de Grad des Sprachfehlers weniger durch den Umfang des Defectes als durch die Lage desselben bestimmt, und derselbe ist ei

nderer und bedeutenderer, wenn der Defect den vorderen Abchnitt des Gaumengewölbes, als wenn er den hinteren betrifft.)efecte im Alveolarfortsatz, selbst wenn sie eine ziemlich ausedehnte Communikation der Mundhöhle mit der Nasenhöhle beingen, beeinträchtigen die Sprache verhältnissmässig am weigsten. Bei den congenitalen Spaltungen steht der Grad des prachfehlers ebenfalls nicht nothwendig im geraden Verhältniss ır Ausdehnung des Defects, wenn es auch zugegeben werden ıuss, dass die Sprache bei sehr breiter totaler Gaumenspalte, ıit gleichzeitiger doppelter Lippenspalte und fehlenden Interıaxillarknochen (No. 20), am undeutlichsten ist. Abgesehen von esem heutigen Tages wohl nur selten vorkommenden Fall, wird elmehr der Sprachfehler mehr durch die übrige Configuration es gespaltenen Gaumengewölbes, als durch die Ausdehnung der palte bestimmt, und derselbe ist bedeutender bei horizontaler ellung der Gaumenhälften, weniger bedeutend, wenn dieselben ehr senkrecht, und nur in der Nasenhöhle gegen einander geigt, aufsteigen. Diesen letzteren, wohl seltenen Fall, hatte ich Ostende zu beobachten Gelegenheit. Der ziemlich kräftig entckelte 16jährige Knabe war mit linksseitiger Lippen- und ıumenspalte, nebst Medianspalte des Gaumensegels geboren, stere bald nach der Geburt von meinem Freunde Verhaeghe Ostende mit vollständigem Erfolg operirt worden. Der damals gewöhnlich breite Spalt im Alveolarfortsatz ist vollständig verıwunden, und wird nur noch durch eine zwischen den Schneidehnen linkerseits verlaufende Furche angedeutet. Dem sehr ımalen, gleichsam zusammengedrückten, vorn fast spitzwinkelig slaufenden Oberkiefer entspricht ein ungewöhnlich vertieftes, nenförmiges Gaumengewölbe. Beide Gaumenhälften steigen m Alveolarfortsatz an vollkommen senkrecht in die Höhe. ihrend aber die rechte Hälfte vollkommen lothrecht auf den mer und die Nasenscheidewand fällt, macht der Spaltrand der ken Kieferhälfte, in der Höhe der Nasenscheidewand, eine ırke Biegung nach rechts, so dass der Spalt in der Nasenhöhle ıeblich enger als im Bereich der Mundhöhle ist. Ausserdem

wird aber die obere Region der Nasenhöhle von der Mundhöhle fast vollständig abgeschlossen, indem die sehr stark entwickelte untere und mittlere Nasenmuschel der linken Seite die Nasenscheidewand fast berühren, und so den Defect gleichsam überdachen. Dazu kommt noch, dass die Gaumensegelhälften nicht, wie in der Mehrzahl der Fälle quergestellt sind, sondern, der Richtung des knöchernen Gaumens entsprechend, stark nach oben und hinten gezerrt erscheinen, so dass ihre der Längenaxe der Mund-Rachenhöhle mehr entsprechenden Spaltränder die hintere Pharynxwand fast berühren, und die ganze vereinigte Mund-Nasen-Rachenhöhle ein fast vollständiges gothisches Spitzbogengewölbe darstellt. Dass bei dieser gewiss nicht häufig vorkommenden Configuration des Gaumengewölbes die Schallbrechung weniger mangelhaft sein muss, liegt auf der Hand. In der That war die Sprache des Knaben ungewöhnlich gut, und so verständlich, wie ich bei totaler Spaltung des Gaumengewölbes noch niemals beobachtet. In einem zweiten, ganz neuerdings beobachteten Fall von ähnlicher Configuration des Gaumengewölbes (s. oben S. 48, Fig. 10) war die Sprache ebenfalls ungewöhnlich gut. Ebenso erwähnt Dieffenbach in seiner Uebersetzung der Roux'schen Schrift (S. 31 Anmerkung) eines vierjährigen, mit Spaltung der Lippe und des ganzen Gaumens geborenen Mädchens, welches verhältnissmässig gut sprach, und schlingen konnte, ohne dass etwas in die Nase kam. Leider vermissen wir aber jede weitere Angabe über die Configuration des Gaumengewölbes in diesem Fall.

Uebrigens kann auch, bei nahezu gleichen Verhältnissen der Gaumenspalte, der Sprachfehler verschieden sein, und man findet ihn bei schweigsamen und in der geistigen Entwickelung zurückgebliebenen Individuen bedeutender, bei geistig regsameren und deshalb mittheilsameren, minder bedeutend ausgeprägt. Dieses hat ohne Zweifel darin seinen Grund, dass bei vielfacher Uebung der Sprachorgane auch gewissermassen instinctiv die Mittel gefunden werden, um die fehlerhafte Tonbildung und Articulation der Laute mehr und mehr zu reguliren. Dieses geschieht, in einer übrigens schwer zu bestimmenden Weise, durch Mitwirkung

nderer Organe, namentlich der Lippen, der Zunge und der 'harynxmuskeln. Die bei ausgedehnten Gaumenspalten während .es Sprechens sehr lebhafte Action der Gesichtsmuskeln, das ewaltige Umherrollen der Zunge, die Anschwellung des Pharynx, berhalb und zu beiden Seiten des Kehlkopfs, als würden die .aute hier vorzugsweise gebildet, scheinen diese Annahme zu echtfertigen. In sehr hochgradigen Fällen (No. 21) kann die unge, deren Action sowohl bei der Artikulation der Laute, wie ei der Mastikation und Deglutition in verstärktem Maasse in Anpruch genommen wird, hypertrophiren, und mit der Zeit wahraft kolossale Dimensionen annehmen. In demselben Fall war uch eine (von Fergusson — Medico-chirurgical Transactions 845. Vol. 28. p. 277 —, in einem Fall von totaler Gaumenspalte ei einer bejahrten weiblichen Leiche, bereits anatomisch nachewiesene) Hypertrophie des Musc. pharyngopalatinus in dem rade vorhanden, dass derselbe, bei künstlich erregtem Schlingen nd Würgen, die hintere Pharynxwand in Form einer breiten lappe nach vorn ausspannte, und die mangelhafte Action der ı demselben Augenblick gegen einander rückenden Gaumensegelälften ergänzend, mit der gleichzeitig nach hinten und oben erückten Zungenwurzel, die Rachenhöhle von den Choanen volländig isolirte. Die Sprache ist also bei Gaumenspalten caeteris aribus um so verständlicher, je mehr der Kranke sich im Sprehen geübt hat, und es wird erklärlich, dass eine verhältnissmässig leine Spaltung des knöchernen Gaumens bei sehr scheuen und chweigsamen Individuen (No. 15) eine im höchsten Maasse unerständliche Sprache bedingen kann.

Wir haben ferner zu untersuchen, welchen Antheil die Spalung des Gaumensegels, welchen die Knochenspalte an dem prachfehler hat.

Die richtige Artikulation der Laute und Modulation der Töne ird vermittelt durch Lippen, Vorderzähne, Gaumengewölbe, aumensegel und durch die Zunge. Unter diesen fünf Factoren aben die vier erstgenannten offenbar die Bestimmung, die Tonellen richtig zu brechen, und ein unzeitiges Ausweichen der

aus dem Kehlkopf kommenden Luftströmung durch Nase und Mundöffnung zu verhindern. Dass also jene Functionen mangelhaft von Statten gehen müssen, wenn bei totaler Spaltbildung der betreffenden Theile die genannten Communikationswege offen sind, versteht sich von selbst. Auffallend könnte es nur erscheinen, dass nach einer glücklichen Operation, und nach Herstellung vollkommen normaler Formverhältnisse jener Theile, die Sprache immer noch mangelhaft bleibt. Es müssen also noch andere Factoren mit in Betracht kommen, Factoren, deren Insufficienz durch den Verschluss der Spaltbildung nicht sofort geändert werden kann, und diese sind das Muskelspiel der Zunge und des Gaumensegels. Die bei bestehender Gaumenspalte so stark in Anspruch genommene, in ihren Bewegungen excedirende Zunge, kann sich, nach hergestelltem Verschluss, in ihren beengten Raumverhältnissen nicht sofort zurecht finden, sondern behält ihre gewohnte Lage und ihr einmal angewöhntes Muskelspiel bei. So erkläre ich es mir, dass in einem Fall (No. 21), nach Vereinigung des Gaumensegels, die Klage schriftlich geäussert wurde, „es sei zu eng im Munde, die Zunge habe keinen Raum“, und dass die Heilung zum Theil wohl durch das Andrängen der Zunge gegen das Gaumensegel verhindert werden konnte, in einem anderen Fall (No. 17) die Patientin, nachdem die in zweiter Linie ausgeführte Uranoplastik zum vollständigen Verschluss geführt hatte, während der ersten Tage nach der Operation klagte, „der Hals sei ihr zu enge, sie könne nicht athmen, es fehle ihr an Luft“. Bei Gaumenspalten ist die Untersuchung, und besonders die Operation oft ausserordentlich schwierig, weil die sehr stark entwickelte Zunge stark nach oben drängt, und den freien Ueberblick sowohl, wie die sichere Action der Instrumente behindert. Beobachtet man sehr ausgedehnte Gaumenspalten mit medianem Defect der Oberlippe, oder wo die Zwischenkieferknochen sammt dem Philtrum fortgeschnitten waren, während die Kinder schlafen, so kann man sich überzeugen, dass die Zunge gegen den Gaumenspalt angedrückt liegt, und mit ihrer Spitze den Defect in Oberlippe und Alveolarfortsatz vollständig ausfüllt. Dasselbe Verhalten

ler Zunge ist neuerdings auch von Broca (Gaz. des Hôpitaux 862. No. 32. p. 125) in einem exquisiten Fall von Spaltbildung ,eobachtet werden. Die Spaltung setzte sich, bei einem Neuge-›orenen, vom rechten Mundwinkel aus durch die Oberlippe in las Nasenloch, und, bei gleichzeitigem Mangel des rechten Nasen-lügels, durch die rechte Seite der Nase fort, um in der Höhe les Canthus internus zu endigen. Die rechte Wange war in allen)imensionen kleiner als die linke. Der Spalt im Process. alveo-ıris ging zwischen Process. nasal. des Oberkiefers und Os nasi extrum nach aufwärts, Processus palatini defect (in welcher Aus-ehnung?), so dass die Mundhöhle mit der rechten Nasenhöhle ollständig communicirt. Die Zunge lag stets in diesem Spalt, nd war stets durch die Nase sichtbar. Dieselbe Beobachtung at Goyrand schon früher gemacht (Bulletins de la Societé de hirurgie. 1. Série. T. VI. Novembre 1855. p. 265; Bulletin de hérapeutique. Février 1856. T. 1. p. 156), und, um zu verhin-ern, dass nach Operation der Lippenspalte die andrängende unge nicht die Vereinigung störe, einen Zungenhalter angegeben, elcher, unter dem Kinn anliegend, durch eine Elfenbeinplatte ie Zunge nach abwärts halten soll. Dass die nach Operation er Gaumenspalte zurückbleibende mangelhafte Articulation der aute, zum Theil von den fehlerhaften Zungenbewegungen, an die ch der Kranke gewöhnt hat, um die Gaumenspalte zu ver-:hliessen, abhängig sei, ist übrigens, wie ich nachträglich finde, ereits von Brook (Lond. Med. Times 1856. S. 122) hervorge-›ben worden. Derselbe empfiehlt ein plattes Stück Holz (a ıttened piece of boxwood, about the size of a sparrows egg) ıf dem Zungenrücken mit Fäden, welche durch die Mundwinkel ervortreten, fixirt zu erhalten, wodurch die Articulation sofort n Vieles besser werden soll.

Vor Allem ist es aber das Gaumensegel, welches die Schuld ägt, und dessen Mitwirkung bei der Modulation der Töne und rtikulation wohl nicht genügend gewürdigt worden ist.

Wird ein erworbener Gaumendefect durch Uranoplastik ge-hlossen, so erscheint die Stimme sofort normal, sobald die

Wunde geheilt (No. 9, 10), ja, sobald die Suturen geschlossen worden sind; die Sprache ist so rein und deutlich, wie in gesunden Tagen. Anders verhält es sich bei der congenitalen Gaumenspalte, bei der gleichzeitig das Gaumensegel vereinigt werden musste, und wo selbst nach der vollständigsten Herstellung der Form die Stimme noch guttural, und die Sprache mangelhaft bleibt. Dass der Verschluss des Gaumengewölbes hier ganz dasselbe leisten muss, wie bei den erworbenen Defecten, darf wohl nicht bezweifelt werden, und es kann folglich nur die noch fortbestehende Insufficienz des Gaumensegels die Ursache des noch länger fortbestehenden Sprachfehlers sein. Es bedarf einer längeren Zeit, bevor die bei der Staphylorrhaphie durchschnitten gewesenen Muskeln ihre normale Action wieder erhalten, und ausserdem bedarf es der Uebung, bevor sie bei den ganz veränderten Verhältnissen dem Willen und den Bedürfnissen in exacter Weise entsprechen. Das bei der in zwei Sitzungen vorgenommenen Operation zweimal verletzte Velum bleibt noch geraume Zeit infiltrirt, hart und starr, und erscheint noch eine Zeitlang nach der Operation länger und weniger reizbar, als zuvor. Die Sprache normirt sich nach der Operation weit früher und vollständiger, wenn die Heilung durch eine Operation erzielt wurde, als wenn mehrere Operationen erforderlich waren, und es leistet wie ich nach früheren Erfahrungen versichern darf, die Staphylorrhaphie mit grossen Seitenincisionen in Bezug auf Normirung der Sprache weit weniger, als wenn dieselben vermieden werden.

Aus diesem Umstande ist wohl die geringe Verbesserung der Sprache zu erklären, welche Passavant (a. a. O.) bei seinen Operirten beobachtete. Derselbe macht nämlich bei der Staphylorrhaphie nicht nur constant die ausgedehnten Dieffenbach'schen Seitenincisionen, sondern er heilte von den mitgetheilten Fällen nur eine Gaumensegelspalte durch einmalige Operation. In den drei übrigen Fällen erheischte No. 1 (26jährige Frau) eine dreimalige, No. 2 (36jähriger Mann) eine zweimalige, und No. 3 (Knabe von 16 Jahren) sogar eine viermalige Staphylorrhaphie. Ausserdem erheischten die Versuche den Knochendefect zu schlies-

sen, in dem einen Fall eine, in den anderen zwei bis fünf Operationen, ohne dass die über die Pars horizontalis hinausreichenden Spalten (3. und 4. Fall) vollständig geschlossen wurden (es blieben in jedem derselben zwei Oeffnungen im harten Gaumen zurück). So ausgedehnte und oft wiederholte Verwundungen, verbunden mit der unvermeidlich nachfolgenden, heftigen phlegmonösen Entzündung und Eiterung, verwandeln das Velum in eine sehnenartig glänzende Narbenmasse, bedingen die, von Passavant in allen Fällen hervorgehobene, bedeutende Verkürzung des Gaumensegels mit Verstrichensein der Uvulahälften, und vernichten die Muskelaction dieser Theile wahrscheinlich auf immer. Denselben ungünstigen Erfolg habe ich bei einem im Jahr 1859 operirten Mädchen (No. 4) gesehen, bei welchem nach der ersten Operation ein Theil des Velum brandig wurde, während der untere Theil heilte, und wo eine Nachoperation erforderlich wurde. In allen seit 1861 geheilten Fällen hat, wie ich bestimmt versichern kann, eine wahrnehmbare Verkürzung des Velum, oder ein mit dieser zusammenfallendes Verstreichen der Uvulahälften nicht stattgefunden. Wäre es unmöglich, eine Gaumensegelspalte per primam intentionem, und durch eine Operation zu heilen, so würde ich die von P. schliesslich aufgeworfene Frage, ob es nicht besser sei, das Operiren derselben ganz zu unterlassen, mit Entschiedenheit bejahen.

Sollte man dennoch zweifeln wollen an der Richtigkeit der Behauptung, dass der nach der Heilung der Gaumenspalte noch fortbestehende Sprachfehler allein auf Rechnung der nicht sofort verschwindenden Muskelinsufficienz der Zunge, und besonders des Gaumensegels, zu bringen sei, so dürften die nachstehenden Thatsachen genügen, um jeden Zweifel zu beseitigen.

Die bekanntlich nicht selten vorkommenden diphtheritischen Lähmungen des Gaumensegels bedingen einen Sprachfehler der von dem die Gaumenspalte begleitenden durchaus nicht unterschieden werden kann. Die Stimme ist in demselben Masse guttural, und die Artikulation nahezu ebenso undeutlich, wie in dem letzteren Fall. Noch mehr, es kann derselbe Sprachfehler

durch Angewöhnungen tstehen, obwohl der Gaumen vollständig normal gebildet ist. Der in meiner ersten Arbeit (a. a. O. S. 272. No. 1) geschilderte Knabe hat einen jüngeren Bruder, dessen einziger Gespiele er von frühster Jugend an gewesen war. Der jüngere Bruder ist mit vollständig normal gebildetem Gaumen geboren, und dennoch zeigt er, nach Versicherung des sehr intelligenten Vaters, denselben Sprachfehler, wie der ältere, mit totaler Gaumenspalte geborene. Dieselbe Beobachtung machte, nach mündlicher Mittheilung, Herr Dr. Burckhardt in Wildbad. Von fünf Geschwistern war der älteste Knabe mit Wolfsrachen geboren, die vier jüngeren durchaus normal gebildet. Diese letzteren zeigten nun dieselbe Unvollkommenheit der Sprache, wie der mit Gaumenspalte geborene Bruder.

Diese Thatsache ist weniger auffallend, wenn man bedenkt, wie ausserordentlich leicht und schnell Kinder sich fremdartige Dialecte und Idiome anzueignen pflegen. Endlich sind Fälle von angeborener Gaumenspalten-Narbe, bei übrigens vollkommen normal gebildetem Gaumen nicht selten, und es kann dennoch der Sprachfehler von derselben Qualität und Bedeutung, wie bei bestehender Gaumenspalte sein. Vor der Geburt geheilte Gaumenspalten sind mir fünfmal vorgekommen, einmal gleichzeitig mit einer ebenfalls mit auf die Welt gebrachten Hasenschartennarbe, zweimal mit leichter Einkerbung oder totaler Spaltung der Uvula, einmal ohne alle wahrnehmbare Veränderungen, mit Ausnahme der feinen Narbe. Zweimal fand ich diesen Zustand ganz zufällig bei Untersuchung des Rachens, und ich weiss nicht, ob die Sprache in diesen Fällen mangelhaft entwickelt war, weil ich leider unterlassen habe, darauf besonders zu achten. In zwei Fällen aber war die Sprache ebenso mangelhaft, wie bei bestehender Spaltung des Gaumensegels. In allen Fällen fand ich eine schneeweisse, nicht wohl zu verkennende Narbe, welche von der Spitze der Uvula an durch das ganze Velum verlief, oder in dem unvollständigen Spalt der Uvula ihren Anfang nahm. In dem einen Fall war die eine Hälfte der Uvula bifida etwas kürzer wie die andere, wie es nach der Staphylorrhaphie so häufig ge-

ehen wird. Die angeborene Lippenspaltnarbe, welche sich in inem Fall vorfand, war nicht besser, wie es nach einer unvoll-ommen ausgeführten Operation der Fall ist, d. h. mit bedeu-endem Einkniff des Lippensaums verbunden. Ein besonderes nteresse bot mir der nachstehende Fall. Im Sommer 1861 wurde nir von einer Familie in Mecklenburg ein 8jähriges Mädchen vor-estellt, welches an einem Sprachfehler leide. Nachdem ich das onst vollkommen normal entwickelte und blühende, aber sehr chüchterne Kind zum Sprechen bewogen hatte, glaubte ich nicht nders, als eine ziemlich ausgedehnte Gaumenspalte vorfinden zu nüssen, so stark dumpf und guttural war die Sprache, und ich var nicht wenig überrascht, bei Eröffnung des Mundes von alle-lem gar nichts zu sehen. Eine genauere Untersuchung aber ergab olgendes. Die Oberlippe ist vollkommen gebildet und zeigt keine Andeutung von Narbe. Die vorderen Zähne des Oberkiefers stehen nregelmässig; der eine rechtsseitige Schneidezahn fehlt; der knö-herne Gaumen, weniger horizontal gestellt, als bei der idealen Bildung der Fall, zeigt eine tiefe Furchung in der Mittellinie, und lso etwa die Wölbung eines Spitzbogens. In der Mittellinie des Velum verläuft eine feine weisse Narbe bis zu der vollständig espaltenen Uvula, deren Hälften jedoch im Niveau stehen, und leichmässig entwickelt sind. Ich empfahl eine verständig ge-eitete und consequent durchgeführte Vokalgymnastik, habe aber is jetzt nicht erfahren, ob und wie weit die Sprache gebessert vorden ist.

Ich muss bemerken, dass der Sprachfehler in dem vorste-enden Fall nicht etwa der gespaltenen Uvula zugeschrieben verden darf, denn eine vollständige Spaltung der Uvula allein, nd ohne gleichzeitig wahrgenommene Gaumensegelnarbe, ist zu viederholten Malen, bei vollkommen normaler Sprache, von mir eobachtet worden.

Wir müssen hier noch einer bis jetzt freilich ganz isolirt tehenden Beobachtung von Hutchinson (Lond. Med. Times 1862. April. No. 616, p. 402) erwähnen, welcher bei einem mit Hasen-charte und totaler Gaumenspalte geborenen jungen Mann eine

dreigelappte Epiglottis und Spaltung der Cartilagines arytaenoideae mittelst des Laryngoscops beobachtet haben will. Die Epiglottis zeigte nämlich, durch das Laryngoscop gesehen, einen mittleren und zwei seitliche Lappen. Bei weit vorgestreckter Zunge stieg die Epiglottis nicht in normaler Weise in die Höhe, so dass man die Stimmbänder nicht sehen konnte. Zwischen Cartilagines arytaenoideae befand sich hinten eine deutliche Spaltung in der Mittellinie. Hutchinson wirft die Frage auf, ob nicht diese vielleicht häufig vorkommende Spaltbildung die unvollständige Wiederherstellung der Sprache nach Operation der Gaumenspalte erklären werde. Ich muss gestehen, dass der zur Erläuterung beigegebene Holzschnitt in mir den Zweifel erregt hat, ob nicht das Laryngoscop hier zu einer Täuschung Anlass gegeben habe. Auch ist es mir nicht klar, wie man den zwischen Cartilagines arytaenoideae verlaufenden Spalt sehen will, wenn man die Stimmbänder wegen mangelhafter Erhebung der Epiglottis nicht sehen kann. In den Fällen von totaler Gaumenspalte, welche ich untersucht habe seit der Veröffentlichung jener Beobachtung, war an der Epiglottis und den Arytaenoidknorpeln mittelst des Laryngoskops nichts Abnormes zu entdecken. Auch habe ich in einem Fall von Wolfsrachenbildung höchsten Grades, wo gleichzeitig die Bulbi olfactorii fehlten, und in zwei anderen, neuerdings secirten Fällen von doppelseitiger Lippen- und totaler Gaumenspalte mit Prominenz der Zwischenkieferknochen bei neugeborenen Kindern den Kehlkopf durchaus normal gefunden. Eine derartige Spaltbildung würde auch schwerlich einen Sprachfehler erzeugen können, wie er bei Gaumenspalten vorkommt, und wie er selbst bei ganz normal entwickeltem Munde, Gaumen und Kehlkopf krankhafterweise entstehen, und wieder verschwinden kann.

Wenn also der nach Verschluss der Gaumenspalte zurückbleibende Sprachfehler von Muskelinsufficienz der Zunge, besonders aber des Gaumensegels, abhängt, so entsteht nur die Frage, ob derselbe mit der Zeit verschwinden, und ob eine vollständige Normirung der Sprache erwartet werden kann. Ich kann diese Frage nunmehr auf das Bestimmteste bejahen.

Ich operirte im Sommer 1861 ein 16 Jahre altes Zwillingspaar, Schwester und Bruder, welches bei der vollständigsten Aehnlichkeit der Gesichtsbildung und des ganzen Körperbaues, eine vollständige Spaltung des Gaumensegels von ganz gleicher Beschaffenheit, mit ganz gleicher Configuration des Gaumengewölbes, mit auf die Welt gebracht hatte. Die etwas scheuen, übrigens sehr intelligenten Kinder, sprachen beide auffallend schlecht und in gleichem Grade unverständlich. Das muthigere Mädchen stellte sich zuerst zur Operation. Die Heilung erfolgte vollständig per primam intentionem. Nun fasste sich auch der Knabe ein Herz, und wurde zwei Monate später, in derselben Weise, vollständig geheilt. Beide verliessen die Klinik mit wesentlich besserer, aber immer noch sehr dumpfer, gutturaler, und theilweise unverständlicher Sprache, und mit der dringenden Empfehlung von meiner Seite, möglichst consequent Sprech- und Leseübungen anzustellen, und uns demnächst von dem Resultat in Kenntniss zu setzen. Dieses geschah denn auch wirklich im Sommer 1862. Zuerst konnte ich das Mädchen in der Klinik vorstellen. Der Sprachfehler war vollständig verschwunden, und die Artikulation, wie die Modulation der Stimme, vollkommen rein und exact. Sodann stellte sich mir, einige Wochen später, der Knabe in meiner Wohnung vor, ich erkannte ihn aber nicht sofort, weil seine Sprache eine vollkommen normale und wohllautende war. Offenbar verursachte ihm aber anhaltendes Reden einige Anstrengung, indem dabei bisweilen grimassirende Mitbewegungen in den Gesichtsmuskeln eintraten. Leider ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, einen der geheilten Fälle von totaler Spaltung des Gaumengewölbes so lange nach der Heilung wieder untersuchen zu können. Bei mehreren Operirten aber (besonders bei No. 1, , 11, 12) war die Sprache, bei ihrem zwischen 5 und 8 Wochen nach der letzten Operation erfolgten Abgang aus der Klinik bereits so auffallend gebessert, dass über die Möglichkeit einer demnächstigen vollständigen Normirung derselben bei mir auch nicht der geringste Zweifel bestehen kann.

Was die Operation der congenitalen Spalten unmittelbar

leistet, ist etwa Folgendes. Schon nach alleinigem Verschlus des Gaumensegels spricht der Operirte leichter und deutlicher. Eine auffallende Besserung tritt aber sofort zu Tage, sobald der Verschluss des Gaumengewölbes gelungen ist. Selbst in den schwersten Fällen, wo vor den Operationen kaum ein Wort verstanden werden konnte, war unmittelbar nach vollendeter Heilung die Sprache so deutlich geworden, dass dem Zuhörer auch nicht eine Sylbe entging, und nur der unangenehme gutturale Ton noch zurückgeblieben war. Die von uns in der Klinik mit den Operirten, freilich immer nur kurze Zeit, angestellten Sprech- und Leseübungen hatten immer eine überraschend schnelle Einwirkung auf die Verbesserung der Sprache. Viel weniger vollkommen war diese in den Fällen, wo kleine Oeffnungen im Gaumen oder im oberen Ende des Gaumensegels (No. 4, 17) zurückgeblieben waren, und es wird durch diesen Umstand meine Behauptung gerechtfertigt, dass man von einem vollständigen Erfolge nur dann zu sprechen berechtigt sei, wenn der Defect oder die Perforation spurlos beseitigt worden ist. Ja es genügen haarfeine Oeffnungen im Gaumen, um einen dem genauen Beobachter immer noch wahrnehmbaren Sprachfehler zn bedingen (No. 8, 21).

In den Fällen, wo die Intermaxillarknochen früher fortgeschnitten werden, und die Schneidezähne mit dem entsprechenden Stück Alveolarfortsatz fehlen, bleibt nach vollständig verschlossener Gaumenspalte natürlich ein enger Spalt hinter der Oberlippe zurück, durch welchen man mit der Sonde in die Nasenhöhle gelangen kann (No. 12, 14). Man würde ihn gewiss ohne Schwierigkeit auf operativem Wege verschliessen können; wir haben dieses aber bis jetzt unterlassen, weil die Einfügung eines künstlichen Alveolarfortsatzes mit Schneidezähnen dadurch erleichtert zu werden scheint. Es versteht sich nämlich von selbst, dass der Mangel der Intermaxillarknochen und der Schneidezähne durch Prothese ersetzt werden muss, und dass der Sprachfehler dadurch auch sofort verbessert wird (No. 12).

Man ist bis vor Kurzem gewohnt gewesen, die Operation der Gaumenspalten als einen verlorenen Posten anzusehen, und ih

r eine geringe Aufmerksamkeit zuzuwenden. Bei der sehr ingen Anzahl genauer Boobachtungen darf die vorstehende Abndlung nur als eine sehr unvollständige Skizze angesehen rden, zu deren weiteren Ausführung noch eine grosse Anzahl n Beobachtungen abgewartet werden muss. Als unzweifelhaft rfte sich aber bereits herausstellen, dass die Staphylorrhaphie t durch die Uranoplastik eine hohe Bedeutung gewinnen wird, 1 es dürfte die Zeit nicht mehr fern liegen, wo sie mit der senschartenoperation in einer Linie rangirend, ebenso häufig e diese vorgenommen werden, und mindestens ebenso günstige folge zählen wird. Auf der anderen Seite ergiebt sich als zweifelhaft, dass eine zweckmässig geleitete Vokalgymnastik ht nur sehr förderlich, sondern sogar nothwendig ist, um den rachfehler spurlos zu beseitigen, und wir können nicht umhin, r an die Worte Wutzer's (Deutsche Klinik 1850. 2. Bd. S. 263) erinnern: „Die Gaumennaht wirkt für den Sprachwohllaut unähr ebensoviel, als der Sehnenschnitt für die Heilung des impfusses oder schiefen Halses, d. h. sie giebt die Möglichkeit ·, durch eine kunstgerechte, geregelte orthopädische Nachbeidlung das vorgesteckte Ziel zu erreichen".

II. Die Uranoplastik bei erworbenen Gaumendefecten.

Die Literatur enthält, wie ich zum Theil bereits in meiner heren Arbeit angegeben, eine Reihe mehr oder minder glückier Versuche die erworbenen Gaumendefecte auf operativem ge zu heilen. Doch erscheint die Zahl derselben, und besons die der sicher constatirten Heilungen, als eine verschwindend ine, wenn man bedenkt, dass seit den ersten von Roux veriteten Operationen mehr denn 30 Jahre verflossen sind. Die il der misslungenen, aber nicht bekannt gewordenen Operaien, dürfte eine bedeutend grössere sein. Aber eben die sse Unsicherheit der bis jetzt angewendeten Operationsmethoden, häufige Brandigwerden der abgelösten Gaumenschleimhaut weit hr als die Schwierigkeit ihrer Ausführung, erklären die Ungunst,

in welcher diese Operation bis auf die neueste Zeit bei der überwiegend grossen Mehrzahl der Chirurgen gestanden hat. Allerdings hat auch die in dem letzten Jahrzehnt so bedeutend verbesserte Fabrikation der prothetischen Mittel ihr gutes Theil an jener Vernachlässigung. Man tadelte die Operation der congenitalen Defecte, weil sie im glücklichsten Fall den Sprachfehler unverbessert lasse, die der erworbenen, weil ein guter Obturator mehr leiste, als alle operativen Versuche. In der That hat die Gaumenprothese seit den ersten rohen Versuchen, wie sie von Joh. Beck in Amsterdam nach der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts gemacht wurden, und wo eine Lederscheibe mit einem Stück Schwamm bestimmt war, den fehlenden harten und weichen Gaumen zu ersetzen (P. Camper, Nauwkeurige Afbelding en beschryving van eene geheel en al verloorne, mar door Konst herstelde Neus en Verhemelte, Amsterdam 1771; Sammlg. auserlesener Abhandlungen f. Wundärzte. Leipz. 1778. Stück 1. S. 201), besonders durch die Leistungen Amerikanischer Zahnärzte, und vor allen durch die wundervolle Mechanik von dem jetzt in Paris lebenden Préterre — einen so raschen Aufschwung genommen, dass man es fast beklagen könnte, so sinnreiche Apparate mit Kautchouc-Gaumensegeln so weich und zart, als hätte sie die Natur selbst gebildet, durch blutige Operationen wieder verdrängen zu wollen. Ja ich zweifle nicht, dass, diesen Hülfsmitteln gegenüber, selbst die Staphylorrhaphie bereits wieder in Vergessenheit gerathen wäre, wenn das vereinigte Gaumensegel nicht eben eine sehr grosse Erleichterung für die gute Befestigung des Obturators abgäbe. Gewiss aber wird es einiger Anstrengung von unserer Seite bedürfen, um die Uranoplastik erworbener Defecte den Händen der Prothese wieder zu entwinden. Dennoch aber darf man wohl glauben, dass die Gaumenprothese so ziemlich auf der Höhe ihrer Vollkommenheit angelangt ist, und dass es ihr niemals gelingen wird, gewisse Uebelstände ganz auszuschliessen. Ein guter Obturator kann den durch erworbene Defecte veranlassten Sprachfehler vollständig beseitigen, und leistet also in dieser Beziehung manchmal gerade so viel als die Urano-

astik. Er führt aber selbst im günstigsten Falle eine Reihe klei-r Leiden mit sich, die der Kranke geduldig trug, weil er sie unvermeidlich erkannt hatte, und die er erst eingesteht, wenn sich darum handelt, die Operation zu unternehmen. Diese ıd eine leichte entzündliche Reizung der Defectränder und der ısenschleimhaut, und die Ansammlung von übelriechendem hleim auf dem Obturator, was, wie es scheint, auch durch die össte Reinlichkeit nicht ganz verhindert werden kann. In ınchen Fällen aber wird, wie ich noch neuerdings gesehen, auch r beste Obturator gar nicht vertragen, der Kranke wandert von ıer Hauptstadt zur anderen mit einer reichen Collection von ıumenobturatoren, welche immer nur während einiger Stunden ı Tage ertragen werden. Ausnahmsweise kann, wie Dieffen-.ch (Chirurgische Erfahrungen. Abtheilung III. 1834. S. 171) d Field beobachtet, und ich in zwei Fällen gesehen habe, das agen des Obturators den Defect allmälig bedeutend vergrössern, nn, wie es bei Gaumendefecten nach Necrose so häufig der ll ist, die Knochen in grösserer Ausdehnung fehlen, als das volucrum palati. Für den Unbemittelten endlich sind die von it zu Zeit neu zu beschaffenden Gaumenobturatoren eine schwere ıflage, die er bald dadurch zu umgehen sucht, dass er das umenloch mit weichem Brot, oder mit einem Stück Wachs rschliesst.

9. Historischer Ueberblick der verschiedenen Operationsmethoden.

Der operative Verschluss erworbener Gaumendefecte ist durch selben Methoden erstrebt worden, welche bei congenitalen umenspalten Anwendung gefunden haben. Durch die zum Theil ır ungenaue Schilderung derselben, und die verschiedenartige zeichnung der Operationsvorgänge, wird ihre historische Wür-ung ausserordentlich erschwert, und selbst die neuesten Ar-ten über diesen Gegenstand drohen, die von jeher eingerissene rwirrung nur zu vermehren. Die operative Technik dieser eration darf doch noch lange nicht als abgeschlossen angesehen

werden; ja ich halte es für unzweifelhaft, das verschiedene Operationsverfahren bei derselben in Anwendung kommen müssen. Aus diesem Grunde scheint es zweckmässig, die früheren Operationen, wie ich es in meiner ersten Arbeit gethan, auch hier wieder historisch-kritisch zu beleuchten. Um Wiederholungen zu vermeiden, muss ich auf meine frühere Arbeit verweisen.

1. Uranoplastik mittelst Ablösung der Gaumenschleimhaut.

Je nach der verschiedenartigen Verwerthung der abgelösten Gaumenschleimhaut unterscheiden wir:

a. Die seitliche Verschiebung der abgelösten Schleimhaut der Defectränder.

b. Die Einpflanzung eines oder zweier Schleimhautlappen in den Defect.

c. Die Umlagerung der Schleimhaut und ihre Vereinigung über dem Defect.

a) Die seitliche Verschiebung der abgelösten Schleimhaut der Defectränder.

Bei der starren Beschaffenheit und geringen Dehnbarkeit der Gaumenschleimhaut ist die einfache Ablösung derselben, ohne gleichzeitige Seitenincisionen, wie sie Roux (De la Staphylorrhaphie p. 68) bereits ausführte, theils um das obere Ende der Gaumensegelspalte vereinigeu zu können, theils um den Knochenspalt selbst mit Weichtheilen zu überdecken, und wie sie von Sédillot zur Verschliessung einer durch Schussverletzung entstandenen Perforation des knöchernen Gaumens (Méd. opérat. édit. 2. T. II. p. 45.) erfolglos versucht wurde, niemals ausreichend. Die abgelöste Gaumenschleimhaut muss vielmehr durch den wundgemachten Defecträndern parallel laufende Seitenincisionen, wie sie von Dieffenbach in die plastische Chirurgie eingeführt sind, beweglich gemacht werden. Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass Dieffenbach diese Operationsmethode auch bei erworbenem Gaumendefecte in Anwendung ge-

ogen hat, wenn gleich specielle Operationsfälle nicht aufgeführt ind, und glückliche Resultate von ihm nicht erzielt wurden.)ieffenbach schildert nämlich diese Operation (Chirurgische Erfahrungen über Wiederherstellung zerstörter Theile. 4. Abtheiung. Berlin 1834. S. 170) mit folgenden Worten: „Kleinere)effnungen im harten Gaumen, welche Ueberbleibsel des grösstenheils beseitigten Bildungsfehlers, oder Ueberbleibsel eines Zertörungsprocesses sind, lassen sich in folgender Weise schliessen. lan durchschneidet die Gaumenhaut 1—2 Linien breit vom ande entfernt, und schiebt dieselbe vom Knochen ab. Die umebende Lücke wird mit einem Charpiering ausgefüllt. Eine Naht gt man nicht an, dazu hat man noch nicht genug Hautsubstanz. ies kann man mehrere Male wiederholen, bis die Hautränder ch fast berühren, worauf man dieselben durch Cantharidennctur in Eiterung versetzt“.

Diese Schnittführung, durch welche also zwei schmale, verhiebbare, vorn und hinten in die Gaumenschleimhaut sich fortetzende Schleimhautstreifen gebildet wurden, ist ohne Zweifel ieselbe, welche in neuerer Zeit von Field mit Erfolg angeendet, und von Baizeau als „procedé à double pont“ behrieben worden ist.

Field (Lond. Med. Times 1856. Aug. p. 190; 1862. No. 603, 58) operirte zwei Fälle von erworbenen Gaumendefecten nach eser Methode. Nachdem die Defectränder mit einem schmalen alpell wundgemacht worden, führte F. zu beiden Seiten eine ichlich 1″ lange, gerade Incision durch die Gaumenschleimhaut s auf den Knochen. Die Ablösung der letzteren wurde mit nem Messer beschafft, welches, nicht näher beschrieben, nach r beigefügten Abbildung etwa die Form und Biegung einer eschamp'schen Unterbindungsnadel gehabt haben muss. Der ste 1856 operirte Fall betraf eine Frau von 47 Jahren, welche rch syphilitische Necrose eine Perforation von ovaler Form in r Mitte des Gaumengewölbes, von dem Umfang des 5. Fingers, litten hatte. Durch die erste Operation wurde der Defect um e Hälfte verkleinert. Bei Wiederholung der Operation (acht

Wochen nach der ersten) löste F. die Nasenschleimhaut und die Gaumenschleimhaut besonders ab: „the edges were pared obliquely, the mucous membrane of the nose being removed on one side, that of the palate on the other, so as to allow the edges to overlap each other.“ Die Vereinigung, welche bei der ersten Operation durch Knctennähte beschafft worden, geschah dieses Mal durch die Zapfennaht, von der F. glaubt, dass sie die Circulation in den Lappen weniger störe, und dieselben besser stütze. Auch dieses Mal blieb eine nadelknopfgrosse Oeffnung zurück, welche, nach wiederholter vergeblicher Cauterisation mit glühendem Draht, eine dritte Operation erheischte. Die gegeneinander geschobenen Schleimhautstreifen wurden diesesmal dadurch in Annäherung erhalten, dass die Seiteneinschnitte mit Baumwollencharpie ausgefüllt wurden. Die Vereinigung gelang nicht, es entstand eine Ulceration, und die Oeffnung erschien grösser als zuvor. Bei der vierten Operation bestrich F., nachdem die Wunde durch die Naht vereinigt, die sorgfältig abgetrocknete Gaumenfläche mit einer Lösung von Guttapercha in Chloroform, und klebte ein feines Guttapercha-Blatt darüber, um das Eindringen von Nasenschleim zwischen die Wundränder zu verhindern. Die Heilung gelang diesesmal vollkommen. In dem zweiten Fall ($1\frac{1}{2}$" langes, $\frac{3}{4}$" breites Loch im harten Gaumen, zurückgeblieben nach 9 Jahre früher erlittener Extraction eines Knochenstücks bei 36jähriger Frau): „the soft structures were dissected from the palate to a sufficient extent to close the opening at three different times“. Es blieben jedoch drei nadelknopfgrosse Oeffnungen zurück, deren Heilung durch eine vierte Operation sich der Ehemann der Patientin widersetzte.

Baizeau (Gazette des Hôpit. 1858. No. 69. p. 274; Archives gén. de Méd. Décembre 1861, Mém. sur les perforations de la voûte palatine, p. 641—668), bezeichnet dieses Verfahren als Déplacement lateral: „Un autre procédé par déplacement lateral, qui j'ai eu occasion d'appliquer deux fois avec un succès complet consiste à faire, sur les deux côtés latéraux de la perforation deux lambeaux longitudinaux, détachés de la voûte par leur face

rofonde, mais qui se continuent avec les parties molles en avant t en arrière, de manière à former deux voiles quadrilatères en rme de pont, mobiles latéralement et pouvant se réunir par leur ords internes".

Beide von Baizeau ausgeführte Operationen hatten vollständigen Erfolg. In dem ersten, in meiner früheren Arbeit S. 214 ereits mitgetheilten, Fall (durch Verwundung entstandene Perration) erfolgte die Heilung durch eine Operation und mehrere auterisationen. Der zweite im Jahr 1860 operirte Kranke, hatte Folge von syphilitischer Necrose eine Perforation des Palat. ur. von elliptischer Form, 10 Millimeter im queren, und 15 Millieter im Längendurchmesser betragend, zurückbehalten. Die Perration befand sich $1\frac{1}{2}$ Centimeter nach hinten von den Schneideähnen, in der Medianlinie des Gaumengewölbes, und war von einem rten, dünnen, übrigens regelmässig glatten, blassrothen Narbenude umgeben. Der Vomer fehlt im Bereich der Perforation, doch kennt man durch dieselbe den unteren Rand der Nasenmuscheln. ei Druck gegen das Gaumengewölbe findet man die Knochen r Seite und nach hinten von der Perforation beinahe vollständig hlend; man fühlt nur hin und wieder einzelne isolirte Knochenseln. B. machte zunächst die Defectränder wund, indem er die cisionen nach vorn und hinten 5 Millimeter weit über den Dect hinausführte, sodann eine den Seitenrändern des Defects parlel laufende Seitenincision an jeder Seite, welche nach vorn d hinten etwa um 6 Millimeter über den wundgemachten Defect nausgreift. Mit einem auf der Fläche gebogenen Bistouri und nem Spatel von gleicher Biegung wurden nun die Weichtheile m Gaumen abgelöst, und zwei verschiebbare Schleimhautlappen ler Brücken gebildet, welche vorn sehr dünn, hinten aber, wegen r hier vereinigten Nasen- und Gaumenschleimhaut, dicker waren. ier Silbernähte vereinigten dieselben, hatten aber bereits nach Stunden (wahrscheinlich in Folge der gegen eine starke Blung angewendeten Tamponade mit in Liq. ferri getränkten Charebauschen) am linksseitigen Wundrand durchgeschnitten. Der

Verschluss der in eine schmale Spalte verwandelten Perforatio blieb aus, selbst nach mehrere Monate hindurch fortgesetzte Cauterisationen. Endlich führte eine zweite Operation mit zwe Silbersuturen, welche am fünften Tage entfernt wurden, zur voll ständigen Heilung, doch war im Bereich des rechtsseitigen Seiten einschnitts eine nadelknopfgrosse Oeffnung geblieben, welche ausse Durchsickern des Nasenschleims keine Beschwerden verursacht.

Von der Dieffenbach'schen Operation unterscheidet sic dieses Verfahren nur dadurch, dass Baizeau etwas breite Schleimhautstreifen ablöst, und sie durch zwei bis vier Seiden oder Silbernähte, welche er mit einer gestielten Nadel à chas bris nach der von A. Bérard und Fergusson befolgten Weis durchführt, mittelst der Bleiringe von Galli schliesst, ve einigt, während Dieffenbach entweder gar nicht nähte, od die Vereinigung durch einen oder mehrere feine Bleidrähte be schaffte (Dieffenbach a. a. O. §. 60. S. 169). Wenn Baizea (a. a. O. p. 662) glaubt, Dieffenbach habe nach dem Kri mer'schen Verfahren operirt, und die Schleimhautlappen nic vollständig vom Gaumengewölbe abgelöst, sondern sie nach ausse in Verbindung gelassen, so beruht dieses auf einem Missve ständniss, denn Dieffenbach sagt (a. a. O. §. 60. S. 169) aus drücklich: „Diese länglichen Hautstreifen werden mit einem kleine Schabeisen oder dem platten Ende eines kleinen Scalpellstiels vo Knochenrande gänzlich abgeschoben", und es ist ganz unverstän lich, was Baizeau meint, wenn er von der Dieffenbach'sche Operation (p. 662) behauptet: „C'est le procédé de Krimer av addition de deux incisions latérales". Auf derselben Seite sa Baizeau von der Field'schen Operation ganz richtig: „le pr cédé, suivi par ce chirurgien ne diffère en rien de celui d Dieffenbach". Die von Field gegebene Schilderung, welc Herr Baizeau einer ausführlichen Besprechung unterzieht, u besonders der beigefügte Holzschnitt, musste aber den letzter auf das unzweifelhafteste davon überzeugen, dass die Operati Dieffenbach's, Field's, und sein nouveau procédé à doub pont ein und dasselbe sei.

Ganz in derselben Weise, wie Dieffenbach bei kleinen
worbenen Perforationen verfuhr, hat in neuerer Zeit Sédillot
erirt. Sédillot beginnt damit, dass er den Umfang der Per-
ation schräg umschneidet. Es zieht sich nun bei der Benarbung
Schleimhaut gegen das Centrum der Oeffnung zusammen (?).
lingt dieses nicht, so macht er Seiteneinschnitte bis auf den
ochen, und schiebt die Schleimhaut vom Knochen ab. Suturen
rden nicht angelegt. Die Behandlung dauert einige Monate.
dillot versichert, durch dieses Verfahren, welches er „Dédou-
ment et migration des lambeaux" nennt, den Verschluss in
hreren Fällen erreicht zu haben, theilt jedoch die Krankheits-
schichten nicht mit. Auch Velpeau versichert, in derselben
ise operirt und mehrere Kranke geheilt zu haben (Gazette des
pit. 1861. 9. Novembre. p. 524).

Gosselin (Gaz. des Hôpit. 1861. No. 94. p. 376) stellte
en nach diesem Verfahren geheilten Kranken in der Société
Chirurgie vor. Der junge Mann hatte nach einer wahrscheinlich
philitischen, durch zweimonatliche Behandlung mit Mercurialien
l Jodkalium geheilten Coryza, ein fast 1 Centimeter im Durch-
sser haltendes Loch in der rechten Seite des knöchernen Gau-
ns behalten, dessen Ränder vollständig benarbt waren. Der
such, den Defect durch einen Obturator von vulkanisirtem
utchouc zu verschliessen, scheiterte an der Empfindlichkeit der
ecträndcr. Gosselin „circonscrivit au moyen de trois incisions
éro-postérieures, une moyenne se confondant avec la per-
ation et deux latérales, parallèles à la précédente, et à 1 Cen-
ètre d'elles environ, les deux portions de peau destinées à
amenées au dessous de la perte de substance". Sodann
e er die Gaumenschleimhaut mit Scalpell und Spatel ab, was
mühsamste Theil der Operation war, und vereinigte die
ndränder mit fünf Metallfäden, welche durch die Bleiringe von
lli geschlossen wurden. Der rechtsseitige Einschnitt, welcher
im Bereich der grösseren (?) Blutgefässe befand, veranlasste
starke Blutung, und G. war im Begriff, das Glüheisen an-
enden, als die Blutung durch einen mit Lig. ferri sesquichlorati

getränkten Charpiebauschen, welcher gegen die blutende Stelle angedrückt wurde, stand. Am folgenden und am zweiten Tage nach der Operation starke Nachblutungen mit Ohnmachten und nachfolgendem Ausbrechen des verschluckten Blutes. Dennoch erfolgte die vollständige Heilung.

b) Einpflanzung von Schleimhautlappen in den Defect.

Ph. J. Roux (Quarante années de pratique chirurg. T. I Paris 1854. p. 255), der erste, welcher erworbene Gaumendefect mit sehr günstigem Erfolg operirte, verrichtete die erste glückliche Operation im Jahr 1831, nachdem eine frühere durch Gangrä der transplantirten Lappen misslungen war. Leider vermisse wir jede genauere Angabe der Form und Lage der Gaumenperforation, und nur von einem Fall wird die Operation ausführlic geschildert. In allen vier Fällen war die Perforation durch Syphilis veranlasst, und befanden sich die Kranken in den dreissige Jahren oder darunter. Auch darf angenommen werden, dass di Perforationen sich nicht im vorderen Abschnitt des Gaumen gewölbes oder in der Nähe des Alveolarfortsatzes befanden, we Roux (a. a. O. S. 257) hervorhebt: „c'est une chose très remarquable que la membrane muqueuse qui revêt la voûte palatin peut en être aisément séparée avec le manche d'un scalpel", ein solche Abschiebung der Schleimhaut aber nur im hinteren Abschnitt des harten Gaumens, nicht in der Nähe des Alveolarfor satzes leicht beschafft werden kann, und weil er seine Lappe so ablöste, dass ihre Ernährungsbrücke hinten, in der Richtun zum Gaumensegel angeheftet blieb. „C'est, en effet, par la part postérieure de la voûte palatine, et du coté du voile du pala que les lambeaux peuvent recevoir le plus de vaisseaux" (a. a. O p. 258). Abgesehen davon, dass diese Auffassung von der Gefäs vertheilung unrichtig ist, so dürfen wir doch annehmen, dass d von Roux operirten Perforationen weit nach hinten, in der Näh des Gaumensegels gelegen haben müssen, und es finden in diese

mstande die von R. erreichten glücklichen Resultate ihre Erärung.

Roux schnitt, wie ich bereits früher angegeben (Dies. Archiv. II. 213) zu beiden Seiten des Gaumendefects einen Schleimhautppen aus, dessen breiteres hinteres Ende mit der Gaumenschleimut in Verbindung blieb (Ernährungsbrücke), während sein vorres schmaleres Ende herausgeschnitten, und gegen den Defect rschoben wurde (a. a. O. p. 258): „Ainsi furent taillés deux mbeaux représentant chacun un triangle à sommet tronqué, nt la Base tournée en arrière avait une largeur de trois lignes viron: ils en avaient à peu près quatre de longueur". Erst, chdem diese Lappen herausgeschnitten waren, trug er die Detränder ab. Zur Operation bediente er sich eines kleinen conxen Scalpells, die umschnittenen Lappen wurden theils mit dem alpell abpräparirt, theils mit dem platten Stiel desselben abgehoben. Die Heftung der beiden in der Mittellinie des Defects h berührenden Lappen geschah durch zwei feine Seidennähte, lche er mit den bekannten kleinen, gebogenen Nadeln, und t Hülfe seines Nadelhalters anlegte. Die hintere dieser Suen wurde so angelegt, dass ihre Ansa nach oben, die freien iden nach unten sahen, und der Knoten nach der Mundhöhle lag. Die vordere, die freien Enden der Lappen vereinigende iht, wurde in umgekehrter Weise, die Ansa nach unten, die ien Enden nach der Nasenhöhle zu, angelegt, der Knoten auf r wunden Fläche der Lappen geschürzt, und die mittelst der llocque'schen Sonde durch ein Nasenloch herausgeführten Fadenden auf einem Charpietampon geschürzt, um so das Herabsinken r vereinigten Lappen zu verhindern. Bedenkt man die glückhen Erfolge der Roux'schen Operationen (von den vier Opeten wurden drei geheilt) und das Aufsehen, welches dieselben damaliger Zeit nothwendig in Frankreich machen mussten, so scheint es sehr auffallend, dass Roux in den weiteren 23 Jahren ner practischen Wirksamkeit nach der ersten erfolgreichen eration nicht mehr als zwei Fälle erworbener Gaumendefecte erirt hat. Nicht weniger auffallend bleibt es, dass, ungeachtet

der Roux'schen Erfolge, das Urtheil der Französischen Chirurgen während der letzten 20 Jahre ein so entschieden ungünstiges bleiben konnte. In einem Referat über die gleich näher zu erwähnende Pancoast'sche Operation in der Gazette médicale von 1845. p. 410 heisst es nämlich: „Depuis longtemps la science n'avait enregistré aucun progrès sensible pour la guérison des ouvertures anormales de la voûte palatine. L'opération de Krimer, seule ressource de l'art contre ces infirmités, ne donnait de remède que contre les fissures congéniales; mais les perforations accidentelles d'une certaine largeur échappaient à son action". Nach der von Roux angegebenen Methode operirte Botrel (Revue médico-chir. T. VIII. p. 101) im Jahr 1850 eine durch Syphilis entstandene Perforation von dem Umfange des fünften Fingers, legte aber nur eine Sutur durch die Ränder der vorderen Enden der Lappen, und fixirte die durch die Nasenlöcher herausgeführten Fadenenden auf der Stirn. Die Heilung erfolgte, nachdem die Naht am sechsten Tage entfernt worden, bis auf eine zurückbleibende nadelknopfgrosse Oeffnung.

c) Heilung erworbener Gaumendefecte mittelst Umlagerung der abgelösten Gaumenschleimhaut.

Die Operation einer congenitalen Spaltung des harten Gaumens, welche Krimer bereits im Jahr 1824, angeblich mit vollständigem Erfolg, ausführte (vergl. dies. Arch. Bd. II. S. 208) machte das grösste Aufsehen in der chirurgischen Welt, und wurde auch auf die erworbenen Gaumendefecte übertragen.

Zuerst versuchte Velpeau (Méd. opératoire. T. I. p. 679. 1839) ein 9''' langes Loch, welches nach Verwundung durch Pistolenschuss bei einem jungen Mann im harten Gaumen zurückgeblieben war, nach dem Krimer'schen Verfahren zu verschliessen. Velpeau schnitt zwei dreieckige Hautlappen, einen an der vorderen, den anderen an der hinteren Seite des Defects aus, schlug sie so gegen einander herab, dass ihre Schleimhautfläche der Nasenhöhle, ihre Wundfläche der Mundhöhle zugekehrt wurde.

und vereinigte sie durch eine Sutur. Die Heilung erfolgte ohne Zweifel nicht, weil von dem Erfolg gar nichts gesagt wird.

Mit etwas besserem Erfolg operirte Pancoast (in Philadelphia) im Jahr 1840 eine durch Syphilis entstandene Perforation des harten Gaumens, welche von der Länge eines 50 Centimes-Stücks war, und die Sprache und Mastikation erschwerte (Medical Examiner and Record of med. Science 1844; Gaz. médicale de Paris 1845. p. 410).

Das französische Referat schildert diese Operation folgendermassen: „Mr. Pancoast tailla avec un bistouri à double tranchant courbé vers sa pointe, deux lambeaux de membrane muqueuse, chacun ayant la forme d'un triangle tronqué vers son sommet, et partant l'un du coté droit et antérieur de la perforation, l'autre de son coté gauche et postérieur. Leur base, ou bord plus large, avait $\frac{3}{4}$ de pouce de largeur et touchait aux alvéoles; leur pedicule, adjacent à la circonférence de l'ouverture etait large de $\frac{3}{8}$ de pouce. Ces lambeaux furent retournés de manière que leur surface muqueuse regardât les fosses nasales, ils se rencontraient aisément sur la ligne médiane". Um das Herabsinken der Lappen zu verhindern, wurden zwei Seidenfäden dergestalt durch die Lappenränder geführt, dass ihre freien Enden in die Mundhöhle gingen; die der Nasenhöhle zugekehrten Fadenschlingen wurden in eine geöhrte Sonde eingefädelt, durch ein Nasenloch hervorgezogen, ein Stück Gummi-Katheter durch sie hindurchgeschoben, und letzterer mittelst der Fadenschlingen so in die Nasenhöhle geführt, dass es quer über der Gaumenöffnung zu liegen kam. Die offenen Enden jeder Sutur wurden nunmehr in der Mundhöhle geschürzt, und die Wundränder der Lappen so vereinigt; dennoch ragten diese in die Mundhöhle hervor. P. führte daher eine Nadel von Palladium durch die Lappenränder, und bildete durch Achtertouren eine Sutura circumvoluta. Die Enden der Nadel wurden abgeschnitten. Vollständige Heilung erfolgte nicht; die Oeffnung war um die Hälfte verkleinert, und wurde es noch mehr durch Betupfen mit Höllenstein, doch verweigerte Pat. eine Wiederholung der Operation.

In derselben Weise operirte der nicht genannte Referent der Pancoast'schen Operation (Gaz. méd. 1845. p. 410), jedoch mit dem Unterschiede, dass er die Fadenenden nach der Angabe von Roux durch die Nase herausführte, und über einem vor das Nasenloch gelegten Zapfen (Stück Gummi-Katheter) knüpfte. Die Heilung misslang, indem der eine Lappen brandig wurde. Nicht glücklicher war Terlink (Gaz. méd. de Paris 1847, p. 788), indem er einen erworbenen Gaumendefect mittelst Umlagerung der Mucosa operirte. Die $2\frac{1}{2}'''$ breiten Schleimhautlappen wurden nekrotisch.

Blandin (Journ. des connaissances médico-chirurgicales. T. II. p. 45. 1847; Arch. gén. de méd. 1861. p. 654) modificirte das Krimer'sche Verfahren, indem er eine 1 Centimeter lange und 8 Millimeter breite Gaumenperforation durch einen umgelagerten Lappen zu verschliessen suchte. Bei der ersten Operation wurden die vorderen zwei Drittheile der Circumferenz des Gaumendefects wundgemacht, der Ersatzlappen nach hinten vom Defect gebildet, bis an den nicht wundgemachten Theil des Defectrandes abgelöst, in die Höhe geschlagen, und mittelst drei Suturen an den wundgemachten Defectrand angeheftet. Der Lappen wurde nach einigen Tagen brandig. Eine zweite Operation mittelst Umlagerung der nach vorn vom Defect befindlichen Gaumenschleimhaut führte zur Heilung bis auf eine kleine Oeffnung, welche durch Cauterisation mit dem Glüheisen geschlossen wurde.

2. Verschluss der Defecte des knöchernen Gaumens durch Absprengung des Gaumenknochens.

Die Idee zu dieser Operation war bereits im Jahr 1826 von Dieffenbach gefasst worden, wie aus einer Anmerkung zu S. 55 seiner Uebersetzung der Roux'schen Schrift zu ersehen ist. D. hatte die Absicht, die Gaumenschleimhaut zu beiden Seiten des Defects bis auf den Knochen zu durchschneiden. Die Gaumenknochen mit einer feinen Stichsäge von hinten nach vorn, in der Richtung mit dem Zahnhöhlenfortsatz der Länge nach zu durchsägen, den Knochen zu durchbohren, mittelst eines Golddrahts

u vereinigen, und dann das Gaumensegel mit Bleidrähten zu ıeften. Nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Generalarzt)r. Böger hat Dieffenbach diese Operation bei einer congeni-alen Gaumenspalte wirklich ausgeführt, jedoch mit unglücklichem Erfolg.

Dass sodann Wutzer diese Operation 1834 mit vollständigem Erfolg ausgeführt, und dass dieselbe von Bühring 1849 auf die rworbenen Gaumendefecte übertragen worden ist, habe ich in neiner ersten Arbeit über Uranoplastik (S. 222) bereits angegeben.

In den beiden ersten von Bühring operirten Fällen gelang lie vollständige Heilung nicht, wohl aber in einem dritten, in ler Versammlung deutscher Naturforscher in Wiesbaden 1852 vorgetragenen Fall, welcher mir entgangen war (Amtlicher Bericht iber die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Viesbaden. 1853. 4. S. 206). Der 48 Jahre alte Patient hatte vor 6 Jahren in Folge von Syphilis eine eiförmige Perforation des ıarten Gaumens von dem Umfang einer starken Haselnuss, welche r während der ganzen Zeit mit Tinct. Cantharid. bepinselt, und nit einem Obturator verschlossen hatte, ohne dass eine Verkleiıerung des Defects erfolgt war. Der Defect befand sich im vorleren Theil des Palat. dur., und war zu beiden Seiten unmittelbar on den Alveolarfortsätzen begrenzt. Von dem horizontalen Theil les Gaumengewölbes war also zu beiden Seiten nichts mehr vorıanden, und die an die Stelle des Defects zu ersetzenden Knochenartieen, mussten seitlich von den Alveolarfortsätzen abgesprengt verden. B. machte mit einem auf der Fläche gebogenen Messer unächst die Defectränder wund, schälte sodann die obere Schleimıautschicht in einem breiten Umkreis um die Oeffnung herum ab, etzte sodann die Spitze seines Meisselmessers eine Linie vom Halse des ersten Backzahns entfernt, schräg gegen die innere Wand des Alveolarfortsatzes, und trieb das Messer längs der Zahnwurzeln durch die Knochensubstanz, bis seine Spitze bis in lie Nasenhöhle gedrungen war. Durch Vor- und Zurückschieben les Messers nach vorn bis gegenüber dem ersten Schneidezahn, ıach hinten bis in die Gegend des dritten und vierten Backzahns,

wurden die Seitenincisionen erweitert. Eben so wurde auf der anderen Seite verfahren. Diese Seitenbrücken wurden zunächst mit der Fläche des Messers gegen einander gedrängt, sodann ein Bleidraht um dieselben geführt, und auf der Mittellinie des harten Gaumens zusammengedreht, während sie durch die in die Knochenspalten eingetriebenen Holzkeile weiter gegen einander gedrängt wurden. Die von den Holzkeilen nicht ganz ausgefüllten Seitenincisionen wurden mit Charpie ausgefüllt, und von unten her ein Charpiebausch gegen das Gaumengewölbe gelegt, welcher durch Einspeichelung festklebte (?). Am siebenten Tage wurden Holzkeile und Bleidraht entfernt, und B. überzeugte sich von der auf allen Punkten zu Stande gekommenen Vereinigung.

Dieser glücklich verlaufene Fall vermag mein Urtheil über die Dieffenbach-Bühring'sche Operationsmethode nicht zu modificiren. Ich halte es für ausserordentlich schwer, Knochenlappen von der erforderlichen Grösse und Form vom harten Gaumen abzusprengen, mag man sich dabei des Meissels oder des Bühring'schen Messers bedienen; am wenigsten sicher dürfte aber die Absprengung der inneren Fläche des Alveolarfortsatzes sein, da dieser den härtesten und festesten Theil des Oberkiefers repräsentirt.

3. Verschluss der erworbenen Defecte des knöchernen Gaumens durch Ablösung des mucös-periostalen Gaumenüberzuges.

Die Erwartung, dass meine Operationsmethode auch für die Heilung erworbener Gaumendefecte eine grössere Sicherheit bieten werde, als die älteren, ist bereits durch die Erfahrung bestätigt worden. Denn ausser den drei, weiter unten (No. 9, 10, 21) mitgetheilten Fällen, sind Gaumenperforationen von Legouest, Richet, Berthold und Michel mittelst Periost-Transplantation vollständig geheilt worden.

Richet (Gaz. des Hôpit. 1862. September. No. 113) operirte im August 1862 eine erworbene Perforation des knöchernen Gaumens von ovaler Form und dem Umfang des fünften Fingers.

'on dieser durch eine schmale Narbenbrücke getrennt, fand sich .och eine zweite, nadelknopfgrosse Oeffnung vor. Nachdem beide urch eine Anfrischung in einen ovalen Defect umgewandelt, und u beiden Seiten desselben mucös-periostale Lappen abgelöst vorden waren, vereinigte R. dieselben durch drei, mittelst meines ladelwerkzeugs angelegte Nähte. Obwohl der Operirte von einer ngina befallen wurde, so erfolgte dennoch eine vollständige leilung. Richet bemerkt in Bezug auf seine früheren, mittelst blösung der Gaumenschleimhaut allein ausgeführten Operationen laz. des Hôpit. 1862. No. 101. p. 403): „J'avais fait plusieurs pérations d'uranoplastie, mai j'avais eu souvent des mortifications e sorte que j'avais renoncé à cette opération à cause de ce cheux accident".

Berthold (Ober-Stabs-Arzt in Magdeburg) (Preussische ilitairärztliche Zeitung 1862. No. 24. December. S. 294) verchloss im November 1862 einen 1 Zoll langen, in der Mitte Zoll breiten, $\frac{3}{4}$ Zoll vom Alveolarfortsatz beginnenden, und bis 1 den horizontalen Theil der Gaumenbeine reichenden Defect 1 knöchernen Gaumen, durch welchen Nasenhöhle und Mundöhle mit einander communicirten, durch eine Operation. Nach iederholten, seit dem 18. Jahre zugezogenen Gonorrhoen und ahrscheinlich dagewesenen, durch die Dzondi'sche Sublimatkur heiltem Urethralchanker und späteren Rachen- und Zungenschwüren, entstand im März 1862, bei dem 31 jährigen Mann, ne chronische Osteitis in der Mitte des harten Gaumens, welche geachtet des inneren Gebrauchs von Jodkali bis zum September e necrotische Exfoliation eines grossen Theils beider Gaumenrtsätze in Verbindung mit einem 1 Zoll langem Stück des Vomer r Folge hatte. Nachdem die noch vorhandenen syphilitischen scheinungen: Taubheit auf beiden Ohren, Knochenschmerzen der Supraorbitalgegend, und Schmerzhaftigkeit des geschwollen und gerötheten harten Gaumens, durch den inneren Geauch des Jodkaliums und Inunctionen von 1 Drachme Ungt. ydrargyri täglich, beseitigt waren, schritt B. zum Verschluss der umenperforation.

Zuerst machte B. zwei, in der Höhe des letzten Backzahns beginnende, und längs des Alveolarfortsatzes bis an die Schneidezähne verlaufende Seitenincisionen bis in den Knochen. Dann wurde der Defectenrand in Form eines 1 Linie breiten Narbensaums bis auf den Knochen durchschnitten und abgetragen, wobei nur geringe Blutung stattfand. Die nunmehr mit Raspatorium und Hebel unternommene Periostablösung war so schmerzhaft, dass der Pat. chloroformirt werden musste. Nachdem so die Ablösung zweier seitlicher Gaumenlappen vollendet worden, welche sich ohne Schwierigkeit bis zur Berührung gegen einander verschieben liessen, konnte der Gaumendefect durch drei Suturen vollständig und ohne Spannung geschlossen werden. Die vollständige Heilung der Wunde war am sechsten Tage, an welchem sämmtliche Nähte entfernt wurden, die der Seiteneinschnitte am zwölften Tage vollendet. Bei der am vierzehnten Tage nach der Operation erfolgten Entlassung des Pat. war an der Stelle des vollständig verschlossenen Defects schon eine derbere Masse, beginnende Knochenneubildung, durchzufühlen.

Michel (Professor der Operationslehre in Strassburg) operirte am 23. Februar 1863 einen 37jährigen Mann, welcher in Folge von Syphilis eingesunkene Nase und eine 12 Millimeter grosse, rundliche Perforation in der Mitte des knöchernen Gaumens davon getragen hatte. Durch den Reiz eines Obturators aus gekautem Papier, mit welchem Pat. den Gaumendefect verschliesst, sind die Ränder desselben fungös und oberflächlich ulcerirt, weshalb die vorgeschlagene Operation mit Freude angenommen wird. M. operirte in liegender Stellung mit steil aufgerichtetem Oberkörper, verwandelte zunächst die runde Oeffnung durch Schleimhautexcision in eine dem Längendurchmesser des Gaumens entsprechende Ellipse, löste von den Defecträndern aus das Periost zu beiden Seiten vom Knochen ab, machte nun die mit den Zahnreihen parallel laufenden Seitenincisionen, und vereinigte die so entstandenen Lappen durch drei, mit meinem Nadelwerkzeug angelegte Nähte. Zum Ueberhängen des Fadens bediente sich M. nicht meines Fadenträgers, sondern einer mit der linken Hand

:eführten, gewöhnlichen Pincette (pince ordinaire). Die Operation, mit ˌeichtigkeit sehr genau ausgeführt, verursachte nur geringe Schmer- ˌen und Blutung. Die Seitenincisionen wurden mit kleinen Cy- indern von Baumwolle ausgefüllt. Fieber erfolgte nicht. Nachdem lie Nähte am vierten und fünften Tage entfernt worden, ist die Vunde in ihrer ganzen Länge geheilt. Nur der Stichkanal der ,uletzt entfernten Sutur eitert noch eine kurze Zeit, um sich so- lann von selbst zu schliessen. Ebenso vernarben die Seitenin- isionen sehr schnell, der neue Gaumenverschluss, dessen Narbe :aum wahrzunehmen, bleibt bis etwa acht Wochen nach der)peration weich und eindrückbar, wird aber bis zur zwölften Voche knochenhart, so dass es unmöglich ist, die Stelle der frü- eren Oeffnung durch das Gefühl zu ermitteln (Gaz. des Hôpit. 863. No. 66. p. 263).

. 10. Ueber die pathologisch-anatomische Beschaffenheit der erworbenen Gaumendefecte.

Die zufälligen Verwundungen des knöchernen Gaumens durch instossen von spitzen Körpern in den Mund sind verhältniss- ıässig selten, weil der verletzende Körper an der glatten Wölbung es Gaumendachs nach hinten gleitet, und höchstens die Gaumen- chleimhaut quetschend oder aufreissend gegen den oberen Theil es Gaumensegels anstösst, welches dadurch perforirt werden ann. Abgesehen davon, dass dadurch Blutungen veranlasst erden können, welche man am besten durch fortgesetzten Finger- ruck, oder durch längeres Aufdrücken eines in Liq. ferri ge- änkten Charpiebauschens stillt, bieten diese Verletzungen ein nur ıtergeordnetes Interesse, weil die Ränder der zerrissenen, oder Lappenform abgestreiften Gaumenschleimhaut in der Regel ıngränesciren, und die Anlegung von Nähten um so weniger in- cirt sein kann, als diese Operation auf namhafte Schwierig- iten stossen würde, und eine unmittelbare Heilung kaum jemals reicht werden könnte. Grössere abgestreifte Lappen der Gau- enschleimhaut würde man am besten in ihre Lage zurückbringen,

und durch einen im Munde gehaltenen Schwamm angedrückt erhalten lassen, bis ihr Ankleben an der Wundfläche erfolgt ist.

Weit häufiger sind die Gaumenverletzungen durch Geschosse, bei Selbstmordversuchen, und im Kriege. Da beim Selbstmordversuch der Schuss fast immer nur in unmittelbarster Nähe explodirt, so sind die ausgedehntesten Zerschmetterungen des Gaumengewölbes und des Gaumensegels die Folge, und es bleiben im günstigsten Fall wohl stets mehr oder minder grosse Gaumendefecte zurück, deren Verschluss auf plastischem Wege oder durch Prothese zu beschaffen ist. Bei den aus grösserer Entfernung stattfindenden Schussverletzungen wird das Gaumengewölbe allein bei der Richtung, welche das Geschoss hat, höchst selten, wohl aber der Oberkiefer, und besonders der Alveolarfortsatz desselben getroffen. In dem letzteren Fall kann, wie ich zweimal gesehen habe, mit dem Alveolarrand ein gutes Stück des entsprechenden Theils des Gaumengewölbes verloren gehen, und ein grösserer Defect zurückbleiben. In der Mehrzahl der Fälle wird derselbe durch Prothese zu ersetzen sein, wobei fehlende Zahnreihe und Alveolarfortsatz gleichzeitig ersetzt werden. Es ist mir aber auch nicht zweifelhaft, dass manche Defecte besser durch Uranoplastik geschlossen, und nur der fehlende Alveolarrand eingefügt wird. Bei einem russischen Offizier sah ich einen rundlich ovalen Defect im Processus palatin. der rechten Seite, 13‴ lang und 6‴ breit, mit entsprechendem Defect des Alveolarfortsatzes und der Zähne, welcher nach einer vor vielen Jahren im Kaukasus erhaltenen Schussverletzung zurückgeblieben war. Dieffenbach hatte zweimal den Versuch gemacht, denselben durch Ablösung der Schleimhaut zu verschliessen, jedoch ohne allen Erfolg. Eine ganz passende prothetische Vorrichtung zu finden, war dem Pat. bis jetzt noch nicht gelungen. Doch konnte sich derselbe zu einer neuen Operation, welche durch Periostablösung gewiss den Verschluss bewirken würde, nicht entschliessen. Frische Schussverletzungen des knöchernen Gaumens erheischen eine sehr grosse Sorgfalt von Seiten des Chirurgen. Zunächst ist es von der grössten Wichtigkeit, die mit zerrissenen Lappen des

ıvolucrum palati noch in Verbindung stehenden Knochenfrag-
ente niemals sofort zu entfernen, sondern nach gestillter Blutung
fort mit der grössten Sorgfalt zu reponiren, und sie entweder
ırch eingelegte Scheiben Badeschwamm, welche durch über die
och vorhandenen Zähne des Oberkiefers gehängte Fadenschlingen
xirt, oder durch Annäherung des Unterkiefers angedrückt wer-
en, oder durch erweichte Scheiben Guttapercha vor dem Herab-
nken zu schützen. Sollte bei ausgedehnten Zerreissungen des
aumengewölbes die Reposition der Fragmente in dieser Weise
ıf die Dauer nicht zu erreichen sein, so würde man die Schleim-
ıuträuder derselben durch einzelne Nähte an einander befestigen.
ie Sutur wird überhaupt stets den Vorzug verdienen, wenn sie
gelegt werden kann. Da aber die Wundränder bei ausgedehnten
erreissungen der Haut oder Schleimhaut durch Geschosse häufig
ngränesciren, so wird es rathsam sein, die Schleimhautränder
r Gaumenverletzung nicht vor Ablauf von 36—48 Stunden zu
hen. Die zerrissenen, blutig infiltrirten, oder bereits gangrä-
sen Ränder der Gaumenlappen müssten dann zuvor sorgfältig
getragen werden. Nach den sehr schönen Erfolgen, welche
ı bei ausgedehnten Schusszerreissungen der Gesichtshaut, der
ıse und der Ohrmuschel durch die 48—60 Stunden nach der
rwundung vorgenommene genaue Vereinigung im Jahre 1848
zielt habe, glaube ich, dasselbe Verfahren auch für die Gaumen-
rletzungen empfehlen zu müssen. Nur wird man bei diesen
ıstische Operationen durch Ablösung oder Einpflanzung, wie
ı sie mit sehr schönem Erfolg bei Gesichtsverletzungen gemacht,
ıwerlich sofort unternehmen können, weil die Ablösung des
umenperiosts durch die Zertrümmerung der Knochen unmöglich
worden ist. Wie ich es aber für einen Fehler halten muss,
i Schusszerreissungen der genannten Theile des Antlitzes die
rnarbung abzuwarten, und dann erst die plastische Operation
rzunehmen, so ist auch bei Verletzungen des Gaumens dieses
rfahren um so entschiedener zu widerrathen, als die durch lange
erung geschrumpften, starr und unfügsam gewordenen Weichtheile
s Gaumens für eine genaue Vereinigung weniger geeignet sind.

Die acute Knochenentzündung — Osteoperiostitis und Osteomyelitis — kann in seltenen Fällen an den Gaumenknochen und den angränzenden Alveolarfortsätzen vorkommen, und Knochendefecte durch Nekrose veranlassen. Da jedoch bei dieser Entzündung das Periost gewöhnlich nicht zerstört, sondern durch die Knocheneiterung nur abgehoben wird, der Durchbruch des Eiters auch meist nach der Nasenhöhle zu oder an dem Alveolarrande erfolgt, so können grosse Stücke des knöchernen Gaumens exfoliirt werden, ohne dass eine Perforation des weichen Gaumenüberzuges dabei erfolgt (No. 2). Doch habe ich eine solche einmal beobachtet. Bei einer jungen Frau, deren erstgeborenes, mit Lippen- und Gaumenspalte behaftetes Kind ich am fünften Tage nach der Geburt an der Oberlippe operirt hatte, entstand, während sie noch an dem Milchfieber laborirte, sechs Tage nach der Entbindung ein heftiger, reissender Schmerz am harten Gaumen, unter Steigerung der Fiebererscheinungen. Als ich zur Untersuchung des Gaumens gelangte, fand ich die Schleimhaut intensiv geröthet und geschwollen, in einiger Ausdehnung vom Knochen abgehoben, und in der Mitte in Form einer haselnussgrossen fluctuirenden Schwellung vorgedrängt. Durch einen sofort gemachten Einschnitt wurde Eiter entleert, der Knochen entblösst gefühlt. Während der abgehobene Gaumenüberzug sich im Laufe der Zeit in der grössten Ausdehnung mit dem Knochen wieder verband, erfolgte im dritten Monat die Exfoliation eines etwa 4‴ grossen Knochenstücks, welches die ganze Dicke des Processus palatinus repräsentirte. Eine Perforation in die Nasenhöhle erfolgte dabei nicht, und es heilte der Defect ohne weiteres Zuthun, unter Bepinseln mit Myrrhentinctur, mit eingezogener Narbe.

Weit häufiger kommt die chronische Osteitis und Necrose an dem knöchernen Gaumen vor, und hinterlässt Defecte desselben.

Bei der Phosphornekrose des Oberkiefers, wie sie bei Arbeitern in Zündholzfabriken nicht selten beobachtet wird, beginnt der nekrotische Process wohl ohne Ausnahme an dem Alveolarfortsatz, um von hier aus weiter über den Körper des Oberkiefers und nach den Gaumenfortsätzen desselben vorzu-

reiten. Die dabei vorkommenden Gaumendefecte entstehen ier auch in dieser Richtung. Nachdem eine längere Eiterung er dem Zahnfleisch stattgefunden, die entsprechenden Zähne e geworden und ausgefallen, weicht das Zahnfleisch vom Al-larfortsatz zurück, und dieser tritt entblösst zu Tage. Unter er Fortdauer der Eiterung fängt allmälig, und in der Regel h langer Zeit, auch das Involucrum palati an zurückzuweichen, dass die Processus palatini entblösst werden. Der zurückge-hene mucös-periostale Gaumenüberzug bildet einen starren, lenweise mit neuen Verknöcherungen besetzten Wulst, unter chem die eingeführte Sonde auf den entblössten Knochen vor-igt. In gleicher Weise weicht das Periost der Facialwand Oberkiefers mit den anhangenden Weichtheilen von dem rotischen Knochen zurück, so dass man den Oberkiefer äus-ich bis zum Jochbein, und nach innen bis zur Mitte des Gau-is entblösst sehen und fühlen kann. Extrahirt man nun den rotischen Knochen, so bleibt ein hufeisenförmiger Defect zurück, her um so breiter ist, je weiter der Gaumenüberzug zurück-ichen war. Da bei diesem Zurückweichen der Weichtheile Knochen, das Periost zwar erheblich schrumpft, aber schwer-jemals verloren geht, so dürften Perforationen des Gaumens n die Nasenhöhle selten vorkommen. Dagegen leidet aber Form des Oberkiefers und des Antlitzes schliesslich in der uerlichsten Weise, weil die Durchmesser desselben sich in selben Grade verkleinern, als Knochen verloren gegangen, und Veichtheile sich zurückgezogen hatten und geschrumpft waren.

Man hat, um die todten Knochen und die nicht endenwollende ung zu beseitigen, zu verschiedenen Malen einen grossen l, ja angeblich den ganzen Oberkiefer exstirpirt, dabei aber noch vorhandenen Weichtheile des Gaumens mit fortgenom-, und mit einer glänzenden Operation zugleich eine schreck-Verstümmelung ausgeführt. Es versteht sich von selbst, die Resection des nekrotischen Oberkiefers allein, nach vor-er Ablösung des Periosts von der Gaumen- wie von der alfläche desselben, in allen Fällen genügt, und ich meine,

dass, wenn auch der ganze Oberkiefer nekrotisch ist, dieser mit vollständiger Erhaltung der periostalen Hülle vom Munde aus resecirt werden kann. Ich habe diese Operation in zwei Fällen mit dem vollständigsten Erfolge ausgeführt, und nach Resection des nekrotischen Kiefers, die Ränder des abgelösten periostalen Ueberzugs des Gaumens und der Facialwand mit einander durch Suturen vereinigt. Dass der in der erhaltenen periostalen Hülle sich bildende neue Oberkiefer stets um ebenso viel kleiner ist als die Schrumpfung und das Zurückweichen des Periosts, und die Entblössung des Knochens betrug, versteht sich von selbst. Um diesem Uebelstande zuvorzukommen, müsste man die subperiostale Resection des Oberkiefers so früh als möglich, d. h. sobald die Ausdehnung der Nekrose feststeht, unternehmen, und nicht etwa, wie es meistens geschieht, mit vergeblichem Warten auf die spontane Lösung des nekrotischen Knochens eine kostbare Zeit verlieren.

Der nach spontaner Exfoliation des Alveolarfortsatzes nebst einem mehr oder minder grossen Stück des Facial- und Gaumentheils zurückbleibende hufeisenförmige Defect kann durch Prothese vollständig ersetzt werden. Zu irgend welcher operativen Verbesserung, z. B. zu einer Vereinigung der periostalen Ränder dieses hufeisenförmigen Defects, dürfte kaum jemals eine Veranlassung vorliegen.

Gaumendefecte in Folge syphilitischer Caries und Nekrose kommen verhältnissmässig sehr häufig vor. In seltenen Fällen kann das Gaumensegel dabei theilweise oder vollständig zerstört und seine Trümmer mit der hinteren Pharynxwand verwachsen sein. In einem neuerdings von mir beobachteten Fall (36jähriger Mann) ist in Folge syphilitischer Ulceration das Gaumensegel in seiner ganzen Länge bis auf einen 1''' breiten Saum des unteren Randes und der Uvula dergestalt gespalten, dass der fingerbreite Defect einer congenitalen Spalte nicht unähnlich ist. Dabei ist gleichzeitig ein Defect in der Mittellinie der horizontalen Platte der Gaumenbeine vorhanden. Die Ulceration war hier von dem Velum aus auf Periost und Knochen vorgedrungen, und hatte

krose des letzteren veranlasst. Dieser Fall dürfte auch des-
b zu den seltenen gehören, weil selbst ausgedehnte Zerstö-
gen des Velum, sobald dieses nicht in seiner ganzen Breite
r sammt der Uvula in seiner ganzen Länge getrennt wird,
ntan zu vernarben pflegen. Am häufigsten findet man die
forationen im harten Gaumen allein.

Eine syphilitische (sogenannte secundäre) Ulceration der
umenschleimhaut, welche, bis auf den Knochen vordringend,
rose desselben veranlasst hätte, habe ich niemals gesehen,
es scheinen die syphilitischen Schleimhautgeschwüre an der
ren Gaumenschleimhaut überhaupt selten vorzukommen. Wohl
r kann, wie in dem so eben erwähnten Fall, eine Ulceration
Velum bis gegen den knöchernen Gaumen vordringen, und
ecte desselben veranlassen. Die Affectionen, welche Gaumen-
ecte veranlassen, gehen also in der Regel von dem Knochen
, und fallen in das Gebiet der sogenannten tertiären Syphilis.
überhaupt an den Knochen vorkommenden syphilitischen Er-
nkungsformen, die Osteoperiostitis syphilitica und die Gummi-
hwulst des Knochens oder des Periosts, finden sich an den
menknochen wieder, sind jedoch an diesen weniger genau
olgt worden, als an anderen Knochen, und besonders denen
Schädels.

Die Gummigeschwulst des Periosts erscheint an der Ober-
e des Schädels als weiche, anfangs ziemlich indolente, dann
gegen Berührung sehr empfindlich werdende, weiche, später
h-teigige Geschwulst, von dem Umfang einer Haselnuss und
sser. Dieselbe kann, ohne die den Tophis (Gummigeschwulst
Knochens) und der Osteitis syphilitica characteristischen Kno-
schmerzen einhergehen, welche übrigens gleichzeitig an an-
n Knochen vorhanden sein können. So habe ich periostale
nmigeschwülste am Schädel ohne Knochenschmerzen in diesem,
t sehr heftig, und besonders zur Nachtzeit schmerzenden
chenauftreibungen der Tibia und der Clavicula beobachtet.

Bei vorschreitender Entwickelung der Gummigeschwulst des
osts werden die Hautdecken mehr und mehr geröthet, öde-

matös und geschwollen. Beim Durchbruch der entzündeten Hau entleert sich neben wenigem Eiter eine halbklare, gallertartig Masse, und die geöffnete Geschwulst bildet nun ein kraterförmi vertieftes Geschwür, in dessen Grunde das ganz glatte nekrotisch Schädelstück zu Tage liegt. Im Verlaufe der weiteren Schmelzun des Infiltrats weichen die Bedeckungen des Schädels imm mehr und mehr zurück, und die Knochenentblössung nimm zu, bis das ganze Infiltrat ausgestossen ist, womit dann d Process vorläufig seine Endschaft erreicht hat. Der vollkomm glatte, in der Regel in seiner ganzen Dicke abgestorbene nekr tische Knochen liegt von den unterminirten Hauträndern begrän zu Tage, und bleibt lange Zeit so, bis entweder die Exfoliati vollendet ist, oder bis eine neue Gummigeschwulst auftritt, u bei ihrem Zerfall eine grössere Knochenstrecke entblösst zurüc lässt. Ist nach vollendeter Exfoliation — wozu in der Reg 6—8 Monate erforderlich sind — das Schädelstück ausgestosse so kann man durch den Knochendefect die Hirnpulsation deutli wahrnehmen. Nach langer Zeit kann aber der Verschluss de selben durch eine von dem Endocranium — äusserem Bl der Dura mater — ausgehende, solide Knochenbildung bewir werden. Das Pericranium geht in der ganzen Ausdehnung d nekrotischen Processes zu Grunde, das Endocranium aber wäch in Granulationen aus, welche, nach erfolgter Exfoliation, mit d granulirenden Defecträndern des Pericranium in eine glatte Narbe masse verwachsen. Diese ganze Narbenbildung geht im Wese lichen von dem Endocranium aus, dessen Verknöcherung n erst nachträglich beginnt, und etwa nach Jahresfrist so vollständ wird, dass man glauben sollte, es sei gar kein Knochendef vorhanden gewesen. Diesen Vorgang haben wir in der Klin noch neuerdings in einem Fall von hereditärer Syphilis beobach (Protokoll der Berliner med. Gesellschaft. Deutsche Klinik 186 Das Characteristische der Periost-Gummigeschwulst scheint n darin zu liegen, dass in Folge der Zerstörung des Periosts d Knochen abstirbt, ohne dass in der Umgebung desselben Knoche verdickungen und Auflagerungen stattfinden. Die osteogene Eige

haft des Periosts, oder vielmehr dieses selbst geht, soweit die ummiinfiltration reichte, vollständig zu Grunde.

Am Gaumen kommt derselbe Process vor, ist aber gewiss lten beobachtet worden, weil die nicht sehr schmerzhafte Gummischwulst von dem Kranken in ihrer Bedeutung nicht erkannt, nd ärztliche Hülfe erst gesucht wird, wenn die Gaumenknochen, ach Schmelzung der Gummigeschwulst, bereits zu Tage liegen. h habe nur einmal den Verlauf einer Gummigeschwulst am nöchernen Gaumen beobachten können, bei einem jungen Mann, elcher zugleich an schmerzhaften Knochenauftreibungen der Tibiae nd der Schädelknochen litt. Nachdem die Gummigeschwulst ch geöffnet, und ein durch Zurückweichen und Zerfall der aumenschleimhaut sich allmälig vergrösserndes kraterförmiges eschwür mit zerrissenen Rändern und speckig infiltrirter Grundche hinterlassen hatte, lag der Processus palatinus vollkommen att und unverändert zu Tage, und wurde im Verlauf von sechs onaten in weit grösserer Ausdehnung exfoliirt, als man es nach m Umfange der Gummigeschwulst hätte erwarten sollen. Da allen von mir beobachteten, freilich nicht zahlreichen Fällen, ie Knochenauftreibung in der Umgebung der nekrotischen Gauenparthie fehlte, und nach der Exfoliation des Sequesters die nochenreproduction ausblieb, so möchte ich glauben, dass die ummigeschwulst des Periosts die häufigste Form der syphilichen Gaumenaffectionen ist. An den Schädelknochen entwickelt h die syphilitische Caries und Nekrose am häufigsten aus nochenauftreibungen, also aus einer Osteitis und Osteomyelitis, d aus Gummigeschwülsten, welche in dem Knochen selbst enthen. Die syphilitischen Tophi sind, an welchem Theil des elets sie auch vorkommen mögen, der vollständigsten Zertheing fähig, ohne dass an dem lebenden Knochen palpable Resien, abgesehen von einer bisweilen wahrzunehmenden narbenmigen Depression der Knochenstelle und Hyperostose in der ngebung derselben, zurückbleiben. Beim Durchbruch des Tophus ch aussen bleibt ein mehr oder minder tiefes kraterförmiges nochengeschwür zurück, in dessen Grunde rauh-poröse, wie

verwittert aussehende Sequester liegen, überragt von den mächtig verdickten und sklerosirten Knochenparthien in der Circumferenz des Knochengeschwürs.

Eine Caries des knöchernen Gaumens, mit raschem Zerfall des Knochens, ohne jede Spur von Sequesterbildung, haben wir 1862 einmal in der Klinik bei einem 8jährigen Mädchen (Anna Bartel) beobachtet, und geglaubt, dieselbe auf Rechnung congenitaler Syphilis bringen zu müssen. Der nicht mehr lebende Vater des Kindes soll an fixen Kopfschmerzen gelitten haben. Das gesund und kräftig geborene Kind wurde in der vierten Lebenswoche von einem nicht näher zu ermittelnden Hautausschlag, im vierten Jahre von Augenentzündung befallen. Im Herbst 1861 entstand ein stinkender Ausfluss aus der Nase, im Winter 1862 eine Perforation des knöchernen Gaumens, mit welcher das Kind in die Klinik aufgenommen wurde. Das Kind ist gut genährt, die Nasenknochen zeigen eine leichte Auftreibung, die Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers beträchtliche Usur und Erosion. Etwas nach hinten und nach rechts von der Mitte des Gaumengewölbes befindet sich ein rundliches Knochengeschwür von dem Umfang eines Groschens. Die schwach gerötheten Ränder der Gaumenschleimhaut sind in das Geschwür hineingeschlagen; dieses letztere zeigt eine speckig-bleifarbene Grundfläche, und perforirt in seinem Centrum den knöchernen Gaumen vollständig. Die eingeführte Sonde stösst auf morsche Knochensubstanz, Sequester sind nirgends zu entdecken. Die eingeleitete Behandlung: Jodkalium, kleine Inunctionen, Sarsaparillendecoct, bei guter Kost, vermochte dem Zerstörungsprocess nicht Einhalt zu thun, welcher vielmehr rasch um sich griff, und unter unseren Augen den grössten Theil des Gaumengewölbes zerstörte.

Eine jauchige Periostitis mit ausgedehnter nekrotischer Exfoliation, und ohne jede Hyperostose an den zurückbleibenden Knochentheilen, habe ich bei an constitutioneller Syphilis Leidenden zweimal beobachtet. In beiden Fällen waren Schleimhautgeschwüre des Rachens und syphilitische Exantheme vorausgegangen, als plötzlich, unter den Erscheinungen eines sehr heftigen

chnupfens, mit Thränenfluss und wässeriger Secretion aus der Nase, reissende Schmerzen im Gaumen und dem Mittelstück des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers entstanden, unter ziemlich lebhaftem Fieber. Der Ausfluss aus der Nase und unter den sich ablösenden Rändern des Zahnfleisches wurde sanguinolent-jauchig und höchst übelriechend, die Schneidezähne begannen zu wackeln, und schliesslich wurde, ohne dass ein Durchbruch der Gaumenschleimhaut erfolgte, der ganze den Zwischenkieferknochen entsprechende Theil des Alveolarfortsatzes und des Gaumens, sammt einem Theil des Vomer, ausgestossen. Der Sequester repräsentirte die genannten Knochentheile, sowohl der Form, wie der Structur nach, ganz unverändert, Auftreibungen oder Auflagerungen an den zurückbleibenden Knochentheilen waren nicht wahrzunehmen, und eine eigentliche Perforation des Gaumengewölbes kam nicht zu Stande. Knochenneubildung, ausgehend von dem abgelösten Periost, erfolgte jedoch nicht, und es blieb im Bereich des ausgestossenen Alveolartheils des Oberkiefers ein Spalt, welcher in die Nasenhöhle führte, durch Prothese aber leicht und vollständig geschlossen wurde.

Welche von den genannten Processen, ob Gummigeschwulst des Periosts oder der Gaumenknochen, oder jauchige Periostitis, oder endlich eine von der Schleimhaut auf den Knochen vorgeschrittene Ulceration, die Zerstörung hinterlassen habe, ist an den bereits vollendeten Gaumendefecten mit Sicherheit nicht mehr zu erkennen. Im Allgemeinen scheinen die durch Syphilis entstandenen Perforationen des Gaumens sich von denen des Schädels dadurch zu unterscheiden, dass die bei den letzteren gewöhnliche Hyperostose und Knochenneubildung in der Regel fehlt. Ausserdem muss, da der Knochendefect im Gaumen stets erheblich grösser zu sein scheint, als der in der Gaumenschleimhaut, die osteogene Eigenschaft beider Periostlager (des Periosts der Gaumen- und Nasenhöhlenfläche des Gaumens) zu Grunde gegangen sein, weil im entgegengesetzten Fall eine Perforation in die Nasenhöhle niemals vorkommen könnte, dieselbe vielmehr durch nachträgliche Verknöcherung des Nasalperiosts eben so

sicher wieder geschlossen werden müsste, wie der Schädeldefect durch Ossification des Endocranium.

Der scrophulöse Krankheitsprocess endlich, dem gummösen in mancher Beziehung so ähnlich, kann Gaumendefecte hinterlassen. In den von mir beobachteten Fällen war der knöcherne Gaumen entweder von der Nasenschleimhaut, oder von dem Involucrum palati aus afficirt worden, und ein primäres Knochenleiden, ohne Affection der einen oder anderen Schleimhautfläche, ist mir niemals vorgekommen. Alle diese Fälle trugen das Gepräge der sogenannten lupösen Erkrankungen, und waren von entsprechenden Zerstörungen der Gesichtshaut, und der häutigen, knorpeligen und knöchernen Theile der Nase begleitet. Die zur Exfoliation gelangten Theile des knöchernen Gaumens waren niemals von erheblicher Grösse, sondern waren in der Form kleiner graulich-braunschwarzer, wurmstichig zernagter, leicht zerreiblicher Sequester ausgestossen worden. Dieser Zerstörungsprocess wird manchmal von keiner wahrnehmbaren Eiterung begleitet, oder vielmehr durch eine solche nicht eingeleitet. Es scheint derselbe vielmehr durch eine eigenthümliche Wucherung des Periosts zu Stande zu kommen, welches in graulich-rothe, halb-klare, weichbrüchige, bisweilen markig-weiche Zapfen ausartend, den Knochen erweicht und zertrümmert. Dieser Vorgang scheint mir der chronischen Osteomyelitis scrophulosa (Spina ventosa einiger Autoren), wie sie an Phalangen und Metacarpus so häufig vorkommt, ausserordentlich ähnlich zu sein, nur mit dem Unterschiede, dass bei der letzteren die bindegewebigen Theile der Marksubstanz diese markige Degeneration erfahren.

Beim Lupus der Nase beginnt die Zerstörung sehr häufig an der äusseren Haut, um allmälig in die Tiefe und auf die knöchernen Theile der Nase fortzuschreiten. Es bilden sich Knötchen in der Haut, welche sich entzünden und in Pusteln verwandeln. Das eiterige Sekret mehrerer confluirender Pusteln vertrocknet in schwarzbraune oder gelbliche Krusten, unter welchen der Zerstörungsprocess auf die tieferen Schichten vordringt. Streift man die ausserordentlich fest anhaftenden Krusten mit dem Myrthen-

blatt einer Sonde ab, so bleibt eine röthlich-grau aussehende, in Folge der Abhebung der Krusten blutende, zottige oder mit Zapfen besetzte Hautstelle zurück, welche so brüchig ist, dass man sie ohne Schwierigkeit von den tieferen Hautschichten abstreifen kann. Dieselbe, mit Erweichung und raschem Zerfall verbundene Wucherung scheint an dem Perichondrium und Knorpel der Nasenflügel und des Septum, sowie an dem Periost und den Nasenknochen stattzufinden, wenn der Zerstörungsprocess weiter in die Tiefe dringt, und wenn man die immer noch fest anhaftenden Krusten von den Rändern der in der Zerstörung begriffenen Nasenknochen entfernt, so findet man die bröckelig-weiche cariöse Knochenfläche mit denselben fast gallertartig weichen Granulationsmassen bedeckt, an denen dieselbe Anordnung in Zapfen, wie an der äusseren Haut wiedererkannt werden kann.

Wenn nach meinen Beobachtungen die scrophulöse oder lupöse Caries des knöchernen Gaumens am häufigsten von der Nasenhöhle ihren Ausgangspunkt nimmt, und deshalb in ihren feineren Vorgängen nicht beobachtet werden kann, so beginnt doch in seltenen Fällen, deren ich drei beobachtet habe, der Krankheitsprocess an den Weichtheilen des knöchernen Gaumens, ohne dass die Nasenhöhle irgend welche Krankheitserscheinungen zeigt. Es bilden sich nämlich in dem Gaumenüberzug in der Regel gruppenweis stehende dunkelrothe Knötchen, welche bei ihrem Zerfall zahlreiche Geschwüre mit zerrissenen, unterminirten Rändern hinterlassen. Mit Krusten sind diese Geschwüre, ebenso wenig wie die scrophulösen (lupösen) Zungengeschwüre, nicht bedeckt, weil Secret und Detritus der Geschwürsfläche durch die Mundflüssigkeit stets fortgenommen werden. Den zu Tage liegenden Geschwürsgrund bildet dieselbe bröckelig-granulirte Masse, welche wir an den lupösen Geschwüren der äusseren Haut kennen gelernt haben, und durch diese gelangt die Sonde auf die morschen cariösen Gaumenknochen. Entblösst zu Tage liegende Sequester habe ich in diesen Fällen niemals beobachtet.

Die in Folge von Syphilis und Scrophulosis entstandenen Gaumendefecte kommen, so weit ich beobachtet habe, meist in

der Mittellinie des Gaumengewölbes vor. Nur einmal habe ich eine begränzte Caries im linken Processus palatin. bei einem scrophulösen Kinde beobachtet, ohne dass das übrige Gaumengewölbe und die Nasenhöhle Krankheitserscheinungen zeigten. Die Nahtverbindung der Processus palatini untereinander und mit dem Vomer, scheint also der gewöhnliche Ausgangspunkt des cariösen Processes zu sein. Eine Erklärung dieser Thatsache vermag ich nicht zu geben, wenn nicht etwa der unmittelbare Zusammenhang des Gaumen- und Nasenhöhlenperiosts an dieser Stelle als solche benutzt werden kann. In dieser Beziehung muss ich auf eine sonderbare Erscheinung aufmerksam machen, welche wir an dem seines Periosts entblössten Stirnbein im Bereich der vorhandenen Sutura frontalis beobachtet haben. Der Knochen war in der Ausdehnung von beiläufig 1½″ von dem Pericranium, welches sammt der Haut zur Nasenbildung abgelöst, entblösst worden. Es lag die Sutura frontalis und die Nahtverbindung des Processus nasalis oss. frontis mit den noch vorhandenen kleinen Resten der Nasenknochen zu Tage. Der Granulationsprocess, welcher aus den entblössten Knochen stattfand, zeigte sich am frühesten und üppigsten im Bereich dieser Suturen, so dass diese durch erhabene Granulationswälle bezeichnet wurden, während die übrige Knochenfläche noch nicht mit Granulationen bedeckt war.

Während die nekrotische Exfoliation bei syphilitischer Caries und Nekrose, wie ich in zwei Fällen gesehen, und Ricord (Gaz. des Hôpitaux. 1862. No. 80) bei einem mit hereditärer Syphilis behafteten, 14jährigen Mädchen beobachtet hat, manchmal das ganze frühere Os incisivum betrifft, scheint die scrophulöse Caries so ausgedehnte Defecte in dieser Gegend nicht zu veranlassen, wohl aber die Gegend des Foramen incisivum mit Vorliebe zu befallen (No. 10).

§. 11. Die operative Technik bei erworbenen Gaumendefecten.

Bei den traumatischen Gaumendefecten wird, glaube ich, die Periostablösung mit derselben Sicherheit und mit derselben Aussicht auf Erfolg ausgeführt werden können, wie bei den ange-

geborenen Spaltbildungen. Weniger günstig stellen sich, in dieser Beziehung, die durch Caries und Nekrose entstandenen Defecte, theils wegen der grösseren Schwierigkeiten, welche sich der Periostablösung entgegenstellen, theils wegen des manchmal sehr ausgedehnten Mangels des Periosts.

Bei den syphilitischen Gaumenperforationen habe ich in allen Fällen den Gaumenüberzug auch an den Stellen, wo Knochen und Periost vorhanden war, auffallend dünn gefunden, so dass die zur Ablösung gebrauchten Elevatorien durch denselben hindurchschimmerten. Dabei erscheinen diese Theile weit weniger starr und derb, und das bei Gesunden so reiche Drüsenlager sehr wenig entwickelt. Da die Knochen, wie es scheint, in der Mehrzahl der Fälle in grösserer Ausdehnung fehlen, als die Gaumenschleimhaut, so ist diese letztere in der ganzen Ausdehnung des Knochendefects mit der Nasenschleimhaut in eine feste Narbenmasse verschmolzen. Die Periostablösung ist daher weit schwieriger, und kann an manchen Stellen gar nicht ausgeführt werden, so dass man geradezu die ganze narbige Masse zur Construction der Lappen benutzen muss. Ausserdem ist es ausserordentlich schwierig, den geeigneten Zeitpunkt zur Operation richtig zu bestimmen, indem die Syphilis noch nicht getilgt sein kann, wenn auch alle lokalen Symptome fehlen. Die noch bestehende Absonderung eines purulenten Schleims an der Nasenschleimhaut ist für die noch bestehende Dyskrasie kein sicherer Beweis, da sie eben durch die Irritation unterhalten werden kann, welche die durch den Defect bestehende abnorme Luftströmung unterhält. Endlich muss man bei der Operation syphilitischer Gaumendefecte auf Widerspenstigkeit und Unfolgsamkeit des Kranken gefasst sein. Der oft hypochondrische Kranke, gewöhnt, seit einer Reihe von Jahren sich mit seinen Leiden zu beschäftigen, und zum Theil sich selbst zu behandeln, so oft getäuscht in seiner Hoffnung auf Heilung, und so reich an trüben Erfahrungen, hat mit dem Vertrauen auf die ärztliche Kunst zugleich alle Energie des Characters eingebüsst. Er erträgt die Operation weit weniger standhaft, und äussert seine Schmerzen mit weit grösserem Ungestüm, als es bei

der Operation congenitaler Defecte zu geschehen pflegt. Mit dieser, wie es scheint, krankhaften Empfindlichkeit, contrastirt ein Grad von Sorglosigkeit und Leichtsinn nach der Operation, wodurch dieselbe vereitelt werden kann. Einen jungen Mann, dem ich neuerdings einen durch Caries syphilit. entstandenen Gaumendefect verschlossen hatte, fand ich am Abend nach der Operation Briefe schreibend und eine Cigarre rauchend. Am vierten Tage nach der Operation riss er sich mit den Fingern die drei Seidennähte heraus, und trennte so den bereits sehr schön geheilten Defect, weil dieselben, wie er sagte, seine Zunge genirt hatten.

Eine Knochenneubildung im Bereich des verschlossenen Defects habe ich bis jetzt nicht beobachtet. In dem einen weiter unten mitgetheilten Fall (No. 21) war der Verschluss noch drei Monate nach der Operation rein membranös. Dagegen will Berthold Knochenbildung beobachtet haben; jedoch wurde die, wie mir scheint, allein sichere Prüfung mittelst der Acupunctur nicht vorgenommen. Auf die Beseitigung des Sprachfehlers dürfte die ausbleibende Knochenbildung kaum einen Einfluss haben können, indem dieser mit dem Verschluss des Defects spurlos verschwindet.

Die Verfahren, welche bei der Operation erworbener Gaumendefecte in Anwendung kommen können, sind:

1. Die seitliche Verschiebung der den Gaumendefect umgränzenden Weichtheile, und ihre Vereinigung über dem Defect.

Dieses Verfahren dürfte folgende Modificationen zulassen:

a) Die Ablösung zweier seitlicher Ersatzstreifen mit vorderer und hinterer Ernährungsbrücke, und ihre Vereinigung in der Mittellinie des Defects.

Dieses Verfahren dürfte sich am meisten empfehlen, und, da die erworbenen Gaumendefecte am häufigsten in der Mittellinie des Gaumengewölbes stehen, auch in der Regel ausgeführt werden können. Die Operation, welche sich von dem S. 17, 1. Fig. 5. geschilderten Verfahren zum Verschluss congenitaler Spaltbildung

ı Wesentlichen nicht unterscheidet, beginnt mit dem Wundmachen r Defecträn der. Diese dürfen nicht einfach angefrischt werden, lem man, wie bei der Operation congenitaler Spalten, nur einen hmalen Narbensaum mit dem Lanzenmesser abträgt, sondern es ıss der meist runde oder rund-ovale Defect in eine regelmäs-;e Ellipse umgewandelt werden, deren Längenaxe der Mittel-ie des Gaumengewölbes entspricht. Um dieses zu erreichen, ıss der Defect nach vorn und hinten manchmal erheblich ver-össert werden, und man darf sich nicht scheuen, alles kümmer-h aussehende Narbengewebe abzutragen, und sogar, wenn es n müsste, die Dimensionen des Defects zu verdoppeln, voraus-setzt, dass die seitlichen Gaumenreste Oberfläche genug zur nstruction hinreichend breiter Streifen oder Brücken darbieten. hlt der knöcherne Gaumen in grösserer Ausdehnung, als die ichen Theile, so wird es rathsam sein, den mucös-periostalen berzug von der Innenfläche der Alveolarfortsätze nöthigenfalls zu verwenden, um den Ersatzlappen die erforderliche Breite und periostale Unterlage zu sichern (vergl. oben S. 9, und No. 21).

Die Breite der zu verwendenden Streifen kann eine verschie-ıe sein, und wird durch die Breite des vorhandenen Defects, wie durch die Ausdehnung des zum Ersatz verwendbaren Gau-ıüberzugs bestimmt. Man suche sie, wenn möglich, so breit construiren, dass nach ihrer Vereinigung die Seiteneinschnitte auf einer Knochenunterlage befinden, und mit der Nasen-le nicht unmittelbar communiciren. Dieses kann erreicht wer-, wenn man dem Ersatz die doppelte Breite des Knochende-s giebt. Beträgt beispielweise der Querdurchmesser des Kno-ndefects 3''', so ist es wünschenswerth, dass jeder der zu wendenden Ersatzstreifen mindestens 3''' breit sei.

)ie Ablösung eines einzigen seitlichen Ersatzstrei-ns mit vorderer und hinterer Ernährungsbrücke.

Dieses Verfahren kann angewendet werden, sobald der mit em Längsdurchmesser in der Längenaxe des Gaumengewölbes

stehende Gaumendefect sich so nahe am Alveolarfortsatz befindet, dass von dieser Seite her ein zweiter Ersatzstreifen nicht genommen werden kann. Da die Schnittführung ganz dieselbe ist, wie ich sie zum Verschluss des grossen Gaumendefects nach Resection einer Oberkieferhälfte angewendet, und in dem Holzschnitt Fig. 15 dargestellt habe, so kann ich die Details der Operation hier übergehen.

c) Die Ablösung eines vorderen und eines hinteren Ersatzstreifens mit seitlichen Ernährungsbrücken, und ihre Vereinigung in der Mitte des Defects.

Dieses Verfahren unterscheidet sich nur dadurch von dem sub a) beschriebenen, dass die Ersatzstreifen dem Querdurchmesser des Gaumengewölbes entsprechen, und durch ihre Ernährungsbrücken an der Innenfläche des Alveolarfortsatzes beider Seiten angeheftet sind. Da die Gefässstämme des Gaumens (Artt. palatin. anteriores und posteriores) in der Längenaxe desselben verlaufen, und nothwendig durchschnitten werden, so wird man diese Schnittführung gewiss nicht wählen, sobald sie vermieden werden kann, weil die kümmerliche Blutzufuhr vom Zahnfleisch aus für die Ernährung der Ersatzlappen nicht ausreichen könnte. Sollten jedoch Gaumendefecte vorkommen, welche die ganze Breite des Gaumengewölbes einnehmen, und die vor und hinter dem Defect liegenden Gaumenparthieen das erforderliche Material für die Ersatzlappen darbieten, so würde diese Schnittführung zu versuchen sein.

d) Die Ablösung eines einzigen vorderen oder hinteren Ersatzstreifens mit seitlichen Ernährungsbrücken und seine Vereinigung mit dem hinteren oder vorderen Defectrand.

Wenn für grosse Defecte im Bereich der Ossa intermaxillaria, wie sie nach ausgedehnter Knochenexfoliation in Folge von Syphilis vorkommen, die prothetischen Mittel allein nicht genügen sollten, so würde die hinter dem Defect liegende Gaumenparthie

as Material für einen grossen, queren, durch mindestens 6—8''' reite Ernährungsbrücken mit der Innenfläche des Alveolarfortatzes im Bereich der Hunds- und Backzähne zusammenhängenden rsatzstreifen abgeben können. Um diesem letzteren jedoch die forderliche Länge und ausreichende Beweglichkeit zu sichern, ird es geboten sein, dem den Ersatzlappen nach hinten umhreibenden Schnitt eine möglichst starke, dem Gaumensegel igewendete Bogenkrümmung zu geben, die Ernährungsbrücken igegen möglichst weit nach vorn zu verlegen. Der vordere 'undrand dieses Ersatzstreifens würde sodann mit dem vor-:ren Zahnfleischrande des Defects durch Nähte zu vereigen sein.

Sollte ein grosser querstehender Gaumendefect im hinteren bschnitt des Gaumengewölbes, z. B. in der ganzen Ausdehnung r horizontalen Platten der Ossa palatina vorliegen, so würde r Ersatzstreifen aus dem mucös-periostalen Ueberzug des vor m Defect befindlichen Restes des Gaumengewölbes entnommen erden müssen. Natürlich müsste der den Ersatzstreifen nach rn umschreibende Schnitt eine starke vordere Bogenkrümmung halten, und die Ernährungsbrücken möglichst weit nach hinten gelegt werden. Der hintere Wundrand des Ersatzstreifens würde lann mit dem hinteren Rande des Defects, also mit dem oberen unde des Gaumensegels durch Nähte zu vereinigen sein. Ich be vor Jahren einen nach Selbstschussverletzung zurückgeblienen, die ganze Breite des Gaumengewölbes einnehmenden Det im Bereich der horizontalen Gaumenbeinplatten von der Breite s fünften Fingers gesehen, dessen Verschluss durch das angebene Verfahren erreichbar gewesen wäre. Der Versuch, die bstanz des Gaumensegels zum Verschluss solcher Gaumende-:te zu verwenden, sei es durch Verziehung oder durch Transplanion eines aus der vorderen Schleimhautfläche des Velum entmmenen Lappens, scheint mir nicht empfehlenswerth, weil es chst precär ist, das Gaumensegel solchen Insulten auszu-:zen.

2. Die Transplantation eines mucös-periostalen Lappens in den Defect.

Rundliche Defecte im knöchernen Gaumen, welche sich nahe am Alveolarfortsatz oder im Bereich eines Processus palatinus befinden, wird man ohne Zweifel durch Einpflanzung eines aus dem Gaumenüberzug entnommenen Lappens verschliessen können. Der auf S. 96 geschilderte, durch Schussverletzung entstandene Defect z. B. würde nur durch dieses Verfahren verschlossen werden können. Doch wird man darauf gefasst sein müssen, die Einheilung des eingepflanzten Lappens manchmal ausbleiben zu sehen, weil der Druck des Nasensekrets auf denselben und die eigene Schwere des Lappens ein zu frühzeitiges Durchschneiden der Nähte veranlassen könnte.

Die Operation beginnt auch hier mit dem Ausschneiden der Defectränder, wobei die Schnitte bis in den Knochen, wenn dieser vorhanden ist, geführt werden müssen. Sodann werden die wundgemachten Ränder des Defects in der ganzen Peripherie desselben in der Ausdehnung von 1—2‴ vom Knochen abgelöst um die genaue Einfügung des Ersatzlappens zu ermöglichen. Für die Construction des zu transplantirenden Lappens lassen sich bestimmte Regeln schwer aufstellen. Wie bei jeder Hauttransplantation, wird man auch hier die grösste Sorgfalt auf die Richtung in welcher die Ernährungsbrücke anzulegen ist, verwenden müssen um jede Zerrung, Drehung und Faltung derselben zu vermeiden. Zugleich wird es rathsam sein, den Lappen so zu construiren dass der angeheftete Theil seiner Ernährungsbrücke in derselben Richtung steht, in welcher die Stämme der Gaumengefässe verlaufen. Der Fixirungspunkt der Ernährungsbrücke muss also stets in der Längenaxe des Gaumengewölbes gesucht werden.

Nach erfolgter genauer Anheftung des Lappens durch Nähte kann es zweckmässig sein, durch ein Stück im Munde gehaltenen Badeschwamms einen leichten Druck gegen das geschlossene Gaumengewölbe ausüben zu lassen.

§. 12. Von dem Verschluss kleiner Oeffnungen im Gaumen.

Kleine Defecte im Gaumengewölbe, entstanden durch be-änzte nekrotische Exfoliationen der Knochentheile, schliessen ch sehr häufig von selbst, und lassen, weil das Involucrum pa-i mit der Nasenschleimhaut verwächst, tief eingezogene, trichter-mige Narben zurück. Ebenso erfolgt der spontane Verschluss einer Oeffnungen im Gaumensegel, welche nach der Staphy-rhaphie das Durchschneiden einer Sutur veranlasst hatte, in n meisten Fällen. Ueberhaupt ist man berechtigt, die Spontan-ilung kleiner Perforationen so lange zu erwarten, als Eiterung, undsein und Infiltration der Umgebung des Defects noch fort-steht. Ist aber die Benarbung des Defects einmal vollendet, wird man die Spontanheilung in den meisten Fällen vergebens warten, weil das Durchsickern von Nasenschleim dieselbe ebenso nstant verhindert, wie der ausfliessende Speichel die Bildung ier Speichelfistel begünstigt. Die Heilung noch entzündeter und ernder Defecte kann durch tägliches Bepinseln mit Solut. Argenti ric., Tinct. Myrrhae, oder Tinct. Cantharidum wesentlich ge-dert werden. Ist aber die Benarbung der Defectränder einmal llendet, so leisten diese Mittel gar wenig, und ich habe bei relanger Anwendung derselben nadelknopfgrosse Oeffnungen im umengewölbe, wie im Gaumensegel, ganz unverändert gesehen rgl. d. Archiv. Bd. II. 1861. S. 234). Nicht viel mehr dürfte s von Spessa (Bullett. di Bologna. Giugno 1843) und Sédillot pfohlene wiederholte Wundmachen der Defectränder leisten, lches am Ende für den Kranken quälender ist, als eine ein-lige, den Verschluss sicher herbeiführende Operation. Bei rforationen der Gaumenknochen mögen jedoch derartige Ver-che immerhin gemacht werden; bei kleinen Oeffnungen im umensegel halte ich sie geradezu für verwerflich, auch wenn Heilung dadurch erreicht werden könnte, weil diese in allen llen nur auf Kosten der Länge des Gaumensegels zu Stande mmt. Defecte im Gaumensegel, welche in Folge des Durch-ineidens einer oder mehrerer Suturen entstanden sind, ver-liessen sich in der Regel ganz, oder mit Hinterlassung ganz

kleiner Oeffnungen innerhalb 3—4 Wochen nach der Operation, und man freut sich dessen. Und doch kann man sich leicht davon überzeugen, dass das Velum um ebenso viel kürzer geworden ist, als die Länge des Defects betragen hatte. Wiederholtes Aetzen und Wundmachen des Gaumensegels zerstört die Function desselben in demselben Grade, als das Gewebe desselben dadurch in eine starre, narbige Masse umgewandelt wird. Schliesst man dagegen die kleinen Oeffnungen im Velum durch eine Operation, so wird dasselbe dadurch um ebenso viel länger, als der Querdurchmesser der zur ausgiebigen Anfrischung der Defectränder ausgeschnittenen Ellipse beträgt, und es sind einmalige grössere Seitenincisionen, wenn sie erforderlich sein sollten, weniger nachtheilig als wiederholtes Wundmachen und Monate lang fortgesetztes Aetzen.

Zum Verschluss kleiner Oeffnungen im Gaumen können folgende Operationsverfahren Anwendung finden:

1. Die Vereinigung der Defectränder durch die Naht mi Hinzufügung zweier Seitenincisionen (Dieffenbach).

Mehr oder minder grosse Oeffnungen in der Mittellinie de Gaumensegels erheischen dieses Verfahren.

Der rundliche Defect wird durch Excision der Narbenrände in eine Ellipse verwandelt. Der Defect wird dadurch in de Richtung der Längenaxe das Velum erheblich vergrössert. Sodan führt man zu beiden Seiten des Defects, 4—6‴ von den Defect rändern entfernt, halbmondförmige, mit ihrer Concavität einande zugewendete, Seitenincisionen durch die ganze Dicke des Gaumen segels, und vereinigt die Defectränder auf das genaueste, und unte Vermeidung jeglicher Spannung durch Nähte.

Fig. 12.

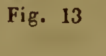


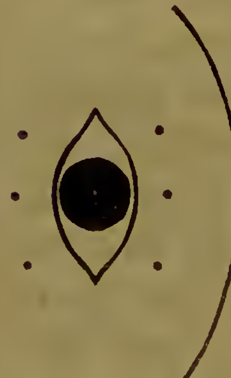
Dieselbe Schnittführung kann bei kleinen De fecten des knöchernen Gaumens Anwendung finde indem man die zwischen Defect und Seiteninc sionen liegenden Hautstreifen sammt dem Perio vom Knochen ablöst, und durch Suturen ve einigt.

Die grösste Schwierigkeit liegt in der Anlegung der Nähte, eil die Kleinheit des Defects die Handhabung der meisten Nadel-erkzeuge unmöglich macht. Dieffenbach gebrauchte zu diesem weck die angelhakenförmig gebogene Nadel von Doniges. Doch t dieses Instrument schon bei Defecten von 3''' Durchmesser cht mehr brauchbar, weshalb auch kleine Löcher im Gaumen on Dieffenbach, wie wir oben angegeben, gar nicht genäht urden. Die genaue Vereinigung der kleinen über den Defect zu erziehenden Hautstreifen durch eine oder mehrere Suturen, halte h jedoch für durchaus nothwendig, wenn die Operation mit niger Aussicht auf Erfolg unternommen werden soll. Das ieffenbach'sche Verfahren, die gegen einander geschobenen eichtheile durch Ausfüllen der Seitenincisionen mit Charpie in nnäherung zu erhalten, misslingt in den meisten Fällen, weil e Charpie sehr bald durch den durchsickernden Nasenschleim, ler später durch die Granulation der Seitenincisionen herausge-rängt wird. Der Rath von Pollock (Med.-chirurg. Transact. 356. Vol. 39. p. 87), die beiden Schleimhautbrücken durch ein eites Fadenbändchen, welches durch die Seitenincisionen geführt, d über den Schleimhautbrücken geknüpft wird, gegeneinander drängt zu erhalten, hat das Bedenkliche, dass die schmalen hleimhautstreifen von den Fäden leicht strangulirt und durch-hnitten werden können. In der geringen Anzahl sehr kleiner, ich früheren Operationen zurückgebliebener Oeffnungen im Gau-en, welche ich verschlossen habe, ist es mir stets gelungen, die itur mit Hülfe meines Nadelwerkzeuges anzulegen, und ich aube, dass dasselbe gerade für diesen Zweck mehr leistet, als e älteren Instrumente. Dasselbe bietet nämlich den Vortheil, ss die Sutur angelegt werden kann, ohne dass man das Instru-ent durch den Defect hervortreten zu lassen, ja ohne dass man zu sehen braucht. Es ist nur nothwendig, dass der Längen-rchmesser des Defects so gross sei, dass der Fadenhalter durch nselben hindurch geschoben werden kann. Nachdem das Nadel-erkzeug den Defectrand durchbohrt, und man sich von dem eien Spiel des Häkchens überzeugt hat, führt der Assistent den

Fadenhalter durch den Defect der hinter derselben befindlich Nadel entgegen. Das nunmehr hervorgedrängte Häkchen fän den Faden mit grosser Sicherheit, und nachdem derselbe herv gezogen worden, näht man den anderen Wundrand in derselb Weise. Das mit der Gaumenschleimhaut abgelöste Periost sche das zu frühzeitige Durchschneiden der Sutur sicher zu verhinder letzteres ist aber stets zu befürchten, wenn man kleine, nach Staphylorrhaphie zurückgebliebene Oeffnungen in dem von ersten Operation noch infiltrirten und starren Gaumensegel verschliessen sucht. Die überaus schnelle Heilung der Seit schnitte kann in diesem Fall das zu frühzeitige Durchschneid der Sutur zur Folge haben. Um dieses zu verhindern, kön man einen Baumwollenfaden durch die klaffenden Seiteneinschni um die durch Sutur genau vereinigten Lappen führen, und lei zusammenknüpfen. Um das immer etwas mühsame Nähen vermeiden, habe ich Versuche gemacht, kleine wundgemac Defecte durch eigens construirte Klemmen (Serres-fines) zu v einigen, und ich glaube, dass dieselben Anwendung finden könn wenn die Anlegung der Naht unmöglich sein sollte.

2. Die Vereinigung der Defectränder durch die Na mit Hinzufügung einer Seitenincision.


Fig. 13



Dieses Verfahren, welches sich von d vorhergehenden nur dadurch unterscheidet, d der zweite Seiteneinschnitt vermieden, also die Verletzung geringer ist, passt kleine Oeffnungen im Velum, besonders unteren Abschnitt desselben, wo für zwei teenincisionen der erforderliche Raum n vorhanden sein würde.

3. Der Verschluss kleiner Gaumenöffnungen du organische Obturation.

Ein aus der nächsten Umgebung des Defects entnomm mucös-periostaler Lappen wird in den wundgemachten De

geklemmt und eingeheilt, in ähnlicher Weise wie ein knopf-
niger Obturator aus Cautchouc zum Vorschluss der Gaumen-
forationen verwendet wird.

Diese Methode, welche ich nun bereits in vier Fällen mit
stantem Erfolg angewendet habe, passt zum Verschluss kleiner,
h der Uranoplastik zurückgebliebener Oeffnungen im Gaumen-
wölbe, besonders wenn diese in der Nähe des Alveolarfortsatzes
Schneidezähne befindlich sind.

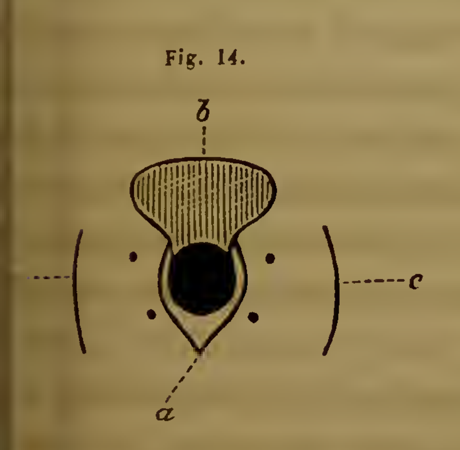


Fig. 14.

Die Operation beginnt mit dem Anfrischen des Defects, jedoch nicht in der ganzen Circumferenz desselben, sondern es bleibt der Defectrand an der Seite unverletzt, an welcher der abzulösende Lappen seine Anheftung finden soll. Soll z. B. der Lappen aus der Richtung nach vorn und oben entnommen den, so verwandelt man den rundlichen Defect in eine, nach er Seite hin unterbrochene Ellipse (Fig. 14 a). Beim An- chen trägt man Sorge, dass der Defectrand gleichzeitig an er Nasalfläche mit wundgemacht wird. Nunmehr wird der pen (b) ausgeschnitten. Dieser muss im Querdurchmesser pelt so breit als der Defect sein, und seine Anheftung an der it wundgemachten Seite des Defectrandes behalten. Nachdem er mucös-periostale Lappen mit grosser Sorgfalt vom Knochen eschoben, fasst man ihn mit einer feinen Pinzette, und zwängt durch den Defect hindurch, so dass er, wie ein Knopf in em Knopfloch eingeklemmt bleibt. Sodann werden zu beiden en des Defects Seitenschnitte (c c) bis in den Knochen geführt, durch Periostablösung zwei seitliche Hautstreifen gebildet, che über den bereits verstopften Defect durch eine oder zwei te vereinigt werden. Da der durch den Defect hindurch ge- ngte Lappen mit seiner Schleimhautfläche der Nasenhöhle, mit er Wundfläche der Mundhöhle zugewandt ist, so werden zwei ndflächen mit einander in Berührung gebracht, und eine Art

doppelten Verschlusses gebildet, welcher die Heilung vollkommen sicher stellt.

Dieser doppelte Verschluss ist jedoch nicht unumgänglich nothwendig, sondern es genügt, falls die Substanz zur Ablösung seitlicher Hautstreifen nicht vorhanden sein sollte, einen knopfförmigen Lappen in den Defect einzuklemmen, und der Neigung desselben, aus seinem Knopfloch wieder herauszugleiten, dadurch vorzubeugen, dass man seine Wundfläche mit einer Schicht Charpie râpée bedeckt. Diese Modification habe ich neuerdings zum Verschluss eines hinter dem Alveolarfortsatz der Schneidezähne befindlichen Defects von 2'' Durchmesser mit vollständigem Erfolg angewendet. Der eingezwängte Obturator verwächst zunäschst mit der wundgemachten Nasalfläche der Defectränder, während der Rest seiner vom Munde aus sichtbaren Wundfläche durch Granulation langsam heilt.

Sollte die aufgelegte Charpieschicht das Herausfedern des Lappens aus seinem Knopfloch nicht sicher verhindern, so könnte man eine provisorische Sutur durch die seitlichen Wundränder des Defects legen, und dieselbe über dem eingefügten Lappen lose knüpfen, und sein Herausschlüpfen verhindern.

§. 13. Von der Uranoplastik nach Resection einer Oberkieferhälfte.

Regnoli (Osservaz. chirurg. raccolte nella clinica del Dottore G. Regnoli. Pisa 1836. p. 92) hat bereits 1836 die Idee gehabt, den durch Resection einer Kieferhälfte sammt dem Palatum osseum entstandenen Defect dadurch zu verschliessen, dass ein aus der Oberlippe durch zwei Hautschnitte herausgetrenntes Hautstück, welches seinen Zusammenhang mit dem Septum narium behalten sollte, nach hinten in die Mundhöhle hineingeschlagen, und durch Nähte mit den Rändern des angefrischten Gaumendefects vereinigt würde, worauf dann der Defect der Oberlippe durch Suturen wieder geschlossen werden könnte. Die von Regnoli projectirte Operation kam nicht zur Ausführung, und hat auch, so viel bekannt geworden, keine Nachahmer gefunden. Abgesehen davon, dass dieselbe nur dann znr Ausführung kommen könnte, wenn,

vie es der Fall Regnoli's erfordert haben würde, die Nasen-
cheidewand gleichzeitig mit entfernt worden wäre, muss ich, aus
en S. 31 erörterten Gründen die Möglichkeit des Gelingens in
Zweifel ziehen. So heterogene Substanzen, wie die fleischige Ober-
ippe und die dünne Mundschleimhaut, vereinigen sich nicht leicht,
nd der aus der Oberlippe entnommene Ersatz würde gewiss
urch Gangrän zu Grunde gehen.

Der von mir operirte Fall (No. 19), liefert den Beweis, dass
er mucös-periostale Gaumenüberzug der einen Kieferhälfte zum
erschluss des durch Resection der anderen Hälfte entstandenen
Defects benutzt werden kann.

Sobald der Gaumenüberzug der zu resecirenden Oberkiefer-
älfte gesund ist, und sammt dem Periost vom Knochen abgelöst
erden kann, lässt sich die sonst durch diese Operation unver-
ieidliche Verstümmelung mit Sicherheit vermeiden. Ich habe die
esection des Oberkiefers mit Erhaltung des Gaumenperiosts nun
ereits in vier Fällen, und stets mit gleich günstigem, unmittel-
arem Erfolg ausgeführt. Der Kranke schlingt unmittelbar nach
ereinigung des Gaumenlappens mit der Wangenschleimhaut ohne
ühe, und ohne dass das Genossene in die Nasenhöhle gelangt,
id die Sprache ist in keiner Weise verändert (F. Studniarski,
e subperiostali resectione maxillae superioris. Diss. inaugur. Bero-
ni 1861. p. 30), der mucös-periostale Gaumenlappen vereinigt
ch, wie es scheint, sehr sicher mit der Wangenschleimhaut, und
e Formenverhältnisse des Gaumengewölbes stellen sich so voll-
ommen wieder her, dass man glauben könnte, es sei nur der Alveo-
rfortsatz entfernt worden. Ja es kann, wie ich in einem Falle
fahren, durch Einfügen der fehlenden Zahnreihe jede Spur der
irch die Operation entstandenen Verstümmelung vollständig ver-
ischt werden. Bei manchen Geschwülsten des Oberkiefers, na-
entlich den Fibroiden, Fibrosarcomen, Enchondromen, Exostosen,
steomyeloiden, welche den Gaumenüberzug gar nicht, oder nur
isnahmsweise zu durchwachsen pflegen, kann diese in der That
hr lohnende Operation zur Ausführung kommen.

In allen Fällen aber, wo die Fremdbildung mit dem Gaumen-

überzug verwachsen, oder gar durch ihn hindurchgewuchert ist, muss derselbe gleichzeitig mit dem Oberkiefer entfernt werden. Wer die schönen Erfolge der subperiostalen Oberkieferresection gesehen hat, wird nicht im Zweifel sein, dass es unsere Aufgabe sein muss, auch in diesem Falle den zurückbleibenden Gaumendefect auf plastischem Wege zu verschliessen.

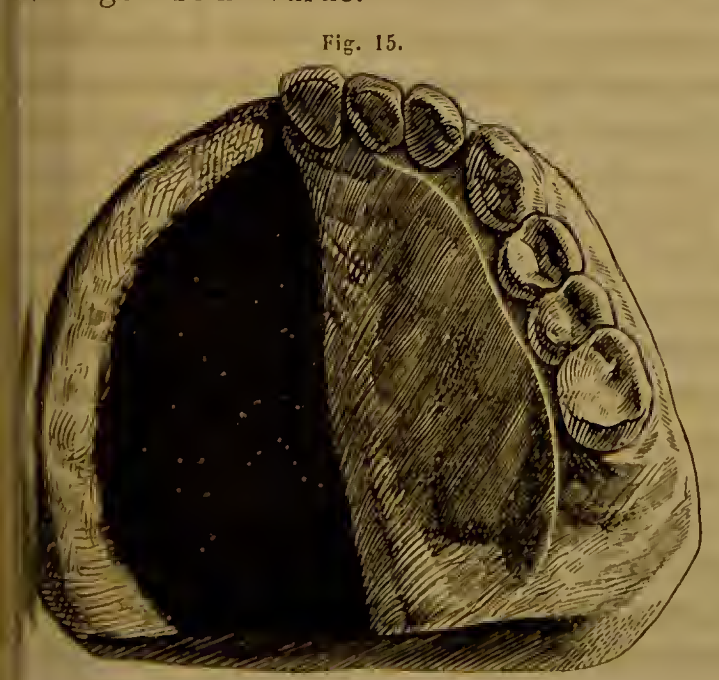
Der Gaumenüberzug der zurückgebliebenen Kieferhälfte bietet ein hinreichendes Material zum Verschluss der Oeffnung an der defecten Seite, sobald die benachbarte Wangenschleimhaut mit herangezogen wird. Doch wird es in den meisten Fällen wohl nicht zulässig sein, der Oberkieferresection die Uranoplastik auf dem Fusse folgen zu lassen, weil der durch erstere Operation häufig etwas erschöpfte Kranke der Ruhe bedarf, und einer zweiten, länger dauernden Operation nicht unterworfen werden kann. Verschiebt man den Gaumenverschluss auf eine spätere Zeit, wo die vollständige Benarbung der Exstirpationswunde bereits erfolgt ist, so hat man den Vortheil, den Gaumendefect durch das mittlerweile erfolgte Einsinken der Wange, und durch die reiche Production von Narbenbindegewebe an der Stelle des fehlenden Kiefers, erheblich verkleinert zu sehen. Ausserdem lässt es sich nun bereits mit grösserer Sicherheit beurtheilen, ob ein Recidiv der entfernten Fremdbildung in naher Aussicht steht, und ob es sich der Mühe lohnen kann, die Uranoplastik zu unternehmen. Endlich könnte der Erfolg dieser letzteren Operation, unmittelbar nach der Kieferresection unternommen, durch eine Nachblutung leichter gestört werden.

Das von mir eingeschlagene Operationsverfahren (No. 19), welches für die Mehrzahl der Fälle passen dürfte, ist folgendes:

Zunächst werden die Defectränder wundgemacht, d. h. der Narbensaum in der ganzen Circumferenz des Defects abgetragen. Sodann löst man die Wangenschleimhaut in der Ausdehnung von etwa $1\frac{1}{2}''$ von der Wangenhaut ab. Um dieselbe vollständig zu mobilisiren, ist es erforderlich, dieselbe in Form eines etwa $1''$ breiten, an seinem vorderen und hinteren Ende mit der Wange zusammenhängenden Streifens vollständig abzulösen. Nun folgt

die Ablösung des Gaumenüberzugs in Form eines vorne mit den Schneidezähnen, hinten mit dem Gaumensegel zusammenhängenden Lappens, in derselben Weise, wie bei der Operation der congenitalen Spaltbildung. Um dem mucös-periostalen Gaumenlappen mit der erforderlichen Breite zugleich die nothwendige Beweglichkeit zu sichern, muss die Seitenincision im Bereich des Alveolarfortsatzes überall dicht an der Innenseite der Zahnreihe, vom letzten Backzahn an aber gegen die Mittellinie des Gaumensegels verlaufen, und beiläufig in der Mitte desselben endigen. Der innere Rand des Gaumenlappens wird sodann mit dem entsprechenden Rande des Wangenschleimhautlappens durch Suturen auf das genaueste vereinigt, und, um das Herabsinken der ersteren zu verhindern, sein äussererer Rand mit dem Rande der knöchernen Gaumenhälfte durch 1—2 Silbernähte zusammengeheftet. Zu diesem Ende muss der Defectrand des knöchernen Gaumens mit dem Drillbohrer durchbohrt, und der Silberfaden durch das Bohrloch hindurchgeführt werden. Der Verschluss des die ganze rechte Hälfte des Gaumengewölbes betreffenden Defects gelang in meinem Fall so vollkommen und ohne jegliche Spannung der vereinigten Gebilde, dass, ohne die in der Krankheitsgeschichte No. 19 angegebenen Zufälle die vollständige Heilung ohne Zweifel gelungen sein würde.

Fig. 15.



Die Fig. 15 zeigt die Richtung des Seitenschnitts durch das Gaumengewölbe, Fig. 16. Die Verkleinerung des Gaumendefects, welche in meinem Fall durch die Operation erreicht wurde. Der letztere Holzschnitt ist nach einem Gypsabguss angefertigt.

Fig. 16.



No. 6. Medianspalte des Gaumensegels. Totale doppelseitige Spaltung des knöchernen Gaumens. Uranoplastik. Staphylorrhaphie. Unvollständige Heilung.

Julius Lohré, Klempnergeselle, 23 Jahre alt, ist mit linksseitiger Oberlippenspalte und totaler Gaumenspalte geboren. Die acht jüngeren Geschwister des Patienten sind alle normal gebildet, und es ist in der Familie überhaupt kein Fall von Gaumenspalte vorgekommen. Vier Wochen nach der Geburt wurde die Lippenspalte im Krankenhause zu Dresden operirt, und, bis auf einen leichten Einkniff des Lippensaums, eine vollständige und sehr gute Vereinigung der Oberlippe erreicht. Die Stellung des linken Nasenflügels ist namentlich sehr gut zur Norm zurückgeführt; derselbe steht nur um weniges tiefer, als der rechte, und etwas zu weit vom häutigen Septum nar. ab. Das linke Nasenloch ist etwas weiter als das rechte.

Der junge Mann ist für sein Alter dürftig entwickelt, und von blasser Gesichtsfarbe. Im Juli d. J. wurde er von Intermittens quotidiana befallen, und vom 21. Juli bis 5. August deshalb in der Charité hierselbst behandelt. Seit dem 26. Juli sind die Fieberanfälle nicht wiedergekehrt.

Der Alveolarfortsatz ist an der linken Seite, der Lippenspalte gegenüber, offenbar gespalten gewesen, der Spalt aber nach der Hasenschartenoperation geheilt. Die frühere Spaltung ist an einem Einkniff seines Randes, und einer Einfurchung seiner vorderen Fläche deutlich zu erkennen.

Der Processus alveolaris besteht hier überall nur als etwa 2''' breiter Knochenkamm. Sämmtliche Schneidezähne und die Dentes canini sind durch cariöse Zerstörung geschwunden, und zum Theil nur noch in Wurzelresten vorhanden; das Zahnfleisch in der ganzen Ausdehnung des Alveolarrandes krank, aufgelockert, geröthet, und zum Theil geschwunden. An der linken Kieferhälfte ist der äussere Schneidezahn offenbar ganz ausgeblieben. Der Spalt, durch die Mitte des ganzen Palatum durum und Velum palatinum verlaufend, ist hinter dem Alveolarfortsatz ½'' breit, erweitert sich sehr rasch, beträgt im Bereich der Processus palatini überall 1'', im Bereich des horizontalen Theils der Ossa palatina und des Gaumensegels fast 1½''. Der linke Processus palatinus ist vorn etwas schmäler, als der rechte, erreicht aber weiter nach hinten dieselbe Breite, wie der der rechten Kieferhälfte, d. h. etwa 4'''. Der Vomer ist vorn mit der rechten Oberkieferhälfte vereinigt, liegt aber bereits vom vorderen Ende der Processus palatini an in der Mitte der Gaumenspalte zu Tage, und verläuft als rothe Leiste in der ganzen Länge derselben nach hinten. Die Processus palatini des Oberkiefers sind nirgends, selbst dicht hinter den Schneidezähnen nicht, horizontal gestellt, sondern steigen in einer Richtung mit dem Alveolarrande fast senkrecht in die Höhe. Die Spalte des harten Gaumens war aus diesem Grunde in ihrem ganzen vorderen Theil so breit, wie ich es noch niemals beobachtet hatte. In der Tiefe der Gaumenspalte ist nach rechts die Concha infima, nach links die Concha media als rother Wulst sichtbar. Die Spalthälften des Velum sind dürftig entwickelt, die Action seiner Muskeln wenig lebhaft. Die Schleimhaut des Pharynx geröthet. Sprache fast unverständlich.

Uranoplastik 8. August 1861. Da ich die Absicht hatte, zunächst nur den harten Gaumen wiederherzustellen, die Staphylorrhaphie aber später nachfolgen zu lassen, so liess ich das Gaumensegel in seiner grössten Ausdehnung unverletzt, und trug die Spaltränder desselben nur dicht unterhalb des hinteren Randes der Gaumenbeine in der Länge von ¼'' ab. Von hier aus setzte ich die Abtragung der Spaltränder des harten Gaumens zu beiden Seiten bis hinter den Resten der Schneidezähne nach vorn zu fort. Sodann durchschnitt ich die Muskeln des Gaumensegels, und führte von den oberen Endpuncten dieser Incision zwei Schnitte, welche, hart an dem Zahnrande des Alveolarfortsatzes verlaufend, die Schleimhaut sammt dem Periost bis an den Knochen trennten, und vorn ¼'' von jedem Spaltrande entfernt, hinter den Hundszähnen ihr Ende erreichten.

Die Blutung aus den Einschnitten in das Involucrum palati duri war sehr lebhaft, stand aber bald von selbst. Der mucös-periostale Ueberzug des harten Gaumens erwiess sich als sehr dünn und ärmlich entwickelt. Sodann wurde das Elevatorium in die Einschnitte auf den Knochen eingesetzt, und der Ueberzug desselben in der ganzen Ausdehnung der Spaltränder

abgehoben. Von dem rechten Spaltrande gelang dieses ohne alle Schwierigkeiten; an der linken Seite dagegen waren die Schwierigkeiten über alle Beschreibung gross. Der ganze Ueberzug des Processus palatinus war an dieser Seite so dünn, ärmlich entwickelt, und so fest an den Knochen adhärirend, wie ich es bis dahin noch nicht erfahren hatte. An zwei Stellen trennte sich bei Abhebung des Periosts eine dünne Schicht Knochenfasern von dem, wie es schien, sehr porösen Knochen ab. Schliesslich gelang indessen die vollständige Ablösung zweier Lappen, welche vorn hinter der Zahnreihe ihre Anheftung an das Zahnfleisch behalten hatten, hinten in die Hälften des Velum sich fortsetzten. Nachdem nun das Gaumensegel, nach Durchschneidung seiner hinteren Schleimhaut, vom Os palatinum abgelöst worden, schoben sich bereits die beiden Lappen so gegen die Mittellinie, dass ihre Wundränder sich fast von selbst berührten. Es wurde sodann ein Eisenfaden durch das Gaumensegel gelegt, und nun die Wundränder des Involucrum palati durch acht Seidenfäden vereinigt. Bevor die Suturen geknüpft wurden, ereignete sich der Unfall, dass der linksseitige Gaumenlappen durch den Faden, welcher bestimmt war, ihn mit dem der anderen Seite zu vereinigen, und hinter einem Knopf der Bekleidung des Patienten sich festgehängt hatte, aus seiner vorderen, sehr dünnen Verbindung mit dem Zahnfleisch abgerissen wurde. Es blieb nichts Anderes übrig, als ihn durch die Nähte so genau als möglich mit dem der anderen Seite zu vereinigen. Doch musste ich diesen Unfall um so lebhafter beklagen, als der ohnehin schmale und dünne Lappen nicht nur seine Gefässverbindung mit dem Alveolarfortsatz eingebüsst, sondern den wünschenswerthen Halt verloren hatte.

Demungeachtet war die Vereinigung sehr gut gelungen, der weite Spalt in der ganzen Länge vollständig verdeckt, zu beiden Seiten weit klaffende Spalten, in deren Grunde der knöcherne Gaumen zu Tage lag. Die Blutung stand vollkommen, und Patient wurde möglichst horizontal im Bette gelagert.

Diese Operation giebt zu verschiedenen Reflexionen Anlass. Zunächst waren die Schwierigkeiten bei Ausführung derselben so grosse, wie ich sie bei keiner der früheren erfahren hatte, obwohl bei zweien derselben die Spalten ebenso breit gewesen waren. In diesem letzteren Fall aber waren die Processus palatini zu beiden Seiten, und besonders an ihrem vorderen Ende ungewöhnlich mangelhaft entwickelt, so dass der Spalt schon dicht hinter den Schneidezähnen die Breite von 6''' hatte, was bei keiner der früher operirten Gaumenspalten der Fall war. Sodann schien die krankhafte Beschaffenheit des Zahnfleisches hier mehr in die Wagschale zu fallen, als ich es für möglich gehalten hatte, und eine Brüchigkeit und mangelhafte Ernährung des ganzen vorderen Theils der Gaumendecke bedingt zu haben, wie ich sie früher nicht beobachtet hatte. Vor allem mochten

ber die Schwierigkeiten hier in der eigenthümlichen Configuration des harten aumens liegen, wodurch es vollständig unmöglich wurde, den vorn, unittelbar hinter dem Alveolarfortsatz gelegenen Theil des Gaumens zu überehen, welche Lage man dem Kopf auch geben mochte. Es wird erforderlich in, die verschiedenartige Configuration des Gaumens in solchen Fällen an bdrücken zu studiren, um etwas Bestimmteres darüber angeben zu können.

9. August. Patient hat die Nacht mit Unterbrechung gut geschlafen, bert nicht; Puls 80. Das Schlingen ist nicht schmerzhaft, Gaumensegel enig geröthet, der rechtsseitige Gaumenlappen weniger turgescirend und schwollen, als in den früher operirten Fällen. Die Nähte schliessen alle hr gut. Der vorn aus seiner Verbindung gerissene linke Gaumenlappen er sieht im Bereich der abgerissenen Spitze missfarbig aus, und ist hier was nach hinten zurückgewichen.

10. August. Die vordere Hälfte des abgerissenen Gaumenlappens ist andig geworden. Der rechtsseitige Lappen sieht aber gut aus, ist rosenth und etwas geschwollen, so dass der Knochenspalt fast von ihm verdeckt rd. Keine Schmerzen, keine Schlingbeschwerden. Puls 80.

11. August. Puls 75. Schlaf gut. Derselbe Zustand der Wunde wie stern. Die Gangrän des linksseitigen Gaumenlappens hat sich begränzt.

Die Nähte schnitten, nach der Exfoliation des Brandigen, sämmtlich rch, und die Vereinigung war vollständig misslungen.

8. Februar 1862. Staphylorrhaphie. Die Reproduction des Involrum palati ist eine sehr vollständige gewesen. Eine glatte, nur etwas nnere Schleimhautfläche überzieht den linken Processus palatinus, und von rbenbildung ist an derselben keine Spur wahrzunehmen.

Die Staphylorrhaphie wurde in der gewöhnlichen Weise ausgeführt Die ilung erfolgte in der ganzen Länge per primam intentionem.

7. Mai. Uranoplastik. Ich hatte die Absicht, den mucös-periostalen berzug des rechtsseitigen Processus palatin. wieder abzulösen, und mit n wundgemachten Knochenrand der linken Seite mittelst Suturen zu verigen, welche durch Bohrlöcher des Knochens hindurchzuführen sein rden. Die Ablösung des Involucrum gelang ohne grosse Schwierigkeit; sselbe war aber von der früheren Operation her so starr, und das Velum atin. ebenfalls so rigide, dass der Wundrand desselben mit dem des linken ocessus palatin. nicht in Berührung gebracht werden konnte. Zwei Silberen wurden indessen durch den oberen Theil des Velum gelegt, und darch der Spalt fast um die Hälfte seiner Breite verringert. Die Heilung olgte im Bereich dieser Nähte ziemlich vollständig, und der Knochenspalt r beim Abgang des Patienten um reichlich $\frac{1}{3}$ enger geworden. Ich beabhtige, die Operation der Periostablösung nach längerer Zeit zu wiederen.

No. 7. Medianspalte des Gaumensegels, rechtsseitige Spaltung des Gaumengewölbes bis an Processus alveolaris. Staphylorrhaphie, Uranoplastik. Vollständige Heilung. (Deutsche Klinik 1862. No. 1.)

August Kloth, 22 Jahre alt, aus Königsberg in Pr., wurde am 15. October 1861 in die Klinik aufgenommen. Er war mit rechtsseitiger Spaltung der Oberlippe geboren, aber bald nach der Geburt operirt worden. Der grösste Theil der Lippenspalte ist sehr gut geheilt; das obere Drittheil der Oberlippe aber unvereinigt geblieben, und der Nasenflügel schlecht gestellt.

Die Spaltung des harten Gaumens hat offenbar ursprünglich die ganze Länge des Oberkiefers betroffen. Der Spalt im Alveolarfortsatz wird noch durch eine Furche angedeutet, ist aber in Folge der Hasenschartenoperation vollständig verheilt. Gleich hinter dem Alveolarfortsatz beginnt die Spalte im Palatum durum. Dieselbe betrifft die rechte Seite; der Vomer sammt der Nasenscheidewand hängt mit dem linken Processus palatinus zusammen. Die Weite der Knochenspalte im Bereich der Pars horizontalis beträgt 1", im Bereich der Processus palatini 8''', im vorderen Drittheil des harten Gaumens 5'''. Der Knochenspalt endigt an der hinteren Fläche des Alveolarfortsatzes, und läuft hier in eine narbenartige Furche aus, welche den rechten mittleren Schneidezahn vom Hundszahn trennt. Die rechtsseitige Zahnreihe bildet vorn keine regelmässige Bogenkrümmung, stösst, mehr gerade laufend, vorn unter einem rechten Winkel auf den Alveolarfortsatz der Schneidezähne, und ist um ebensoviel nach einwärts gedrängt, als die Breite der Spalte im Processus alveolaris betragen haben mag. Die Zähne sind gesund. Der mittlere Schneidezahn rechter Seite steht etwas schräg. Der äussere Schneidezahn dieser Seite ist nur rudimentär entwickelt, und liegt dem Hundszahn dicht an.

Die Spaltränder des Gaumens steigen an beiden Seiten fast senkrecht gegen die Nasen-Rachenhöhle auf. Die Rachenschleimhaut ist dunkel geröthet; die Gaumensegelhälften gleichmässig und kräftig entwickelt. Die Sprache ist in höchstem Maasse unverständlich; das Schlingvermögen verhältnissmässig gut, und es dringt das Genossene nur selten in die Nasenhöhle.

Staphylorrhaphie 26. October. Die Spaltränder des Velum werden bis zum hinteren Rande des knöchernen Gaumens wundgemacht, und, nachdem die Muskeln in der (Archiv für klinische Chirurgie Bd. II. S. 261) angegebenen Weise durchschnitten, durch sechs Seidennähte genau vereinigt. Blutung nicht stark; Operation ungewöhnlich mühsam, weil Patient die Zunge stets in die Höhe drängt.

27. October. Lebhafte Röthung des Gaumensegels. Acht Blutegel um den Hals. Infusum Sennae. Nasse Cravatte. Am 8. Tage nach der Operation wurden die ersten, am 10. Tage die letzten Nähte entfernt. Vollständige Heilung per primam intentionem.

9. December. Uranoplastik. Der Knochenspalt scheint uns seit der Vereinigung des Gaumensegels bedeutend schmaler geworden zu sein. Die Heilung des Gaumensegels ist in der ganzen Länge vollständig; nur die Spitzen der Uvula zeigen noch eine Andeutung der Spaltbildung. Das Wundmachen der Spalträuder des harten Gaumens war sehr mühsam, weil dieselben fast senkrecht in die Höhe steigen. Dann machte ich an jeder Seite hart an den Zahnreihen einen Schnitt durch Involucrum palati und Periost bis auf den Knochen. Diese Schnitte reichten nach unten $\frac{1}{4}''$ weit in das Velum palatinum, und endigten vorn an der hinteren Fläche des Processus alveolaris der Schneidezähne. Die durch diese Schnitte umschriebenen Lappen hingen vorn durch 3''' breite Brücken mit dem Zahnfleisch, hinten mit dem Velum palatinum zusammen. Die Ablösung des Periosts von den Gaumenknochen war wiederum sehr schwierig, gelang aber mit Hülfe der Elevatorien schliesslich vollständig. Die Blutung war hier ungewöhnlich stark. Sechs Seidensuturen, mit meinem Nadelwerkzeug angelegt, vereinigten den Spalt auf das Genaueste. Nur der linksseitige Seiteneinschnitt klafft etwa 3''' weit, der rechte kaum.

10. December. Die Naht liegt sehr genau; kein Fieber, keine Schlingbeschwerden; keine Schwellung des Involucrum palati.

12. December. Eine so starke Schwellung der Gaumenlappen, wie in den früheren Fällen, ist nicht eingetreten; jedoch hat sich die rinnenförmige Vertiefung in der Mitte des Gaumens verloren, und das ganze Gaumengewölbe hat eine natürlichere Wölbung bekommen, was jedenfalls auf Rechnung der Schwellung zu bringen ist. Die Seiteneinschnitte sind in der grössten Ausdehnung fast heil, die Nähte liegen sämmtlich sehr genau, Eiterung findet nicht statt. Patient leidet seit gestern an Magenkatarrh mit leichtem Fieber. Saturation.

14. December. Die Fiebererscheinungen haben sich verloren.

18. December. Gestern wurde die Mehrzahl der Nähte, heute die letzten entfernt. Die Heilung der Wunde ist in der ganzen Ausdehnung des Palatum durum gelungen, an der Grenze des Velum palatinum eine erbsengrosse Oeffnung geblieben, deren Ränder jedoch in grosser Ausdehnung wund sind. Der linksseitige Einschnitt eitert und ist da, wo er in das Gaumensegel übergeht, noch nicht geschlossen; in der hier befindlichen Oeffnung findet sich stets etwas Nasenschleim. Die wunden Stellen werden drei Mal täglich mit Tinctura Myrrhae bestrichen.

23. December. Die Oeffnung im Gaumensegel ist fast geschlossen.

Der linksseitige Einschnitt ist da, wo er in das Velum palatinum übergeht, noch immer nicht verheilt, und das Velum scheint hier entzündet.

26. December. Die Oeffnung im Gaumensegel ist ganz geschlossen unter täglichem Bestreichen mit reiner Myrrhen-Tinctur; der linksseitige Einschnitt schliesst sich mehr und mehr, und ist nur an einer kleinen Stelle in der Nähe des Arcus glossopalatinus noch nicht geheilt. Patient verlässt das Bett.

29. December. Die Formverhältnisse des in seiner ganzen Ausdehnung geheilten Gaumens haben sich ausnehmend günstig gestaltet. Während gleich nach der Operation die vereinigten Ränder des mucös-periostalen Gaumenüberzugs noch stark gegen die Nasenhöhle hin vorsprangen, und der neue Gaumen in der Mitte rinnenförmig vertieft erschien, so stellte sich derselbe während der Heilung, offenbar durch Schwellung des Periosts, mehr und mehr horizontal, und gewann dadurch vollständig die normale Wölbung. Die von der Spitze der Uvula bis hinter die Schneidezähne verlaufende Narbe ist sehr fein, und nur mit Mühe wahrzunehmen, die der Seiteneinschnitte, und besonders des linken, etwas erhaben und schwielig.

No. 8. Angeborene Spaltung des Gaumens bei vollständigem Mangel der Processus palatini. Heilung durch Uranoplastik und Staphylorrhaphie. (Deutsche Klinik 1862. No. 15)

Marie Granzow, 26 Jahre alt, aus Lärtz in Mecklenburg-Strelitz, eine ziemlich kräftiges Dienstmädchen, wurde am 4. Februar 1862 in das Klinikum aufgenommen. Herr Dr. Rudolphi in Neustrelitz, welcher die Patientin vor drei Jahren zuerst untersuchte, hatte die Güte, mir folgenden, damals constatirten Befund mitzutheilen: „Die angeborene Spaltung betraf das ganze Gaumensegel; das Gaumendach war vorhanden, jedoch nur häutig, ohne knöcherne Grundlage, und in seiner Mitte von einer Oeffnung durchbrochen, welche die Form und Grösse einer Zwergbohne hatte.“ Der gedachte Arzt machte vor drei Jahren die Staphylorrhaphie mit vollständigem Erfolg. Ein später gemachter Versuch, auch jenes Loch in der Mitte des Gaumengewölbes zu schliessen, misslang, und hatte eine geringe Vergrösserung der Oeffnung zur Folge, welche, nach erfolgter Vernarbung der Operationswunde, mit einem Obturator von Kaoutchouk verschlossen wurde. Erst im Winter 1861/62 sah Herr Rudolphi die Patientin wieder. „Mit Hülfe eines allgemach vergrösserten Schwammobturators hatte sie jenes Loch bis zu den jetzigen erschreckenden Dimensionen ausgedehnt.“ Der Zustand war bei Aufnahme der Patientin folgender:

Das vereinigt gewesene Gaumensegel besteht nur noch als eine 3 Linien breite Brücke. Der obere Theil desselben ist gespalten, und umschreibt

·twa ⅓ des ganzen Gaumendefects, dessen Länge 1¾ Zoll, dessen grösste ·reite 9 Linien beträgt. Der Spalt im Gaumengewölbe endigt an den nor-ıal entwickelten Zwischenkieferknochen, der Alveolarfortsatz zeigt keine ndeutung einer vorhanden gewesenen Spaltung, doch sind die noch vor-andenen Zähne desselben unregelmässig gestellt. Der linksseitige äussere chneidezahn ist vorhanden, jedoch kleiner und unregelmässig gebildet, der ınere abgebrochen. Der äussere Schneidezahn der rechten Seite fehlt, der ınere ist nur noch als Wurzelstumpf vorhanden. Der Alveolarfortsatz der ·chten Seite ist mehr gegen das Gaumengewölbe vorspringend, und seine urve daher unregelmässig, das Zahnfleisch krank, geröthet und geschwollen. as Gaumengewölbe ist in der ganzen Peripherie des Defects vorhanden in estalt einer 3 Linien breiten Leiste. Diese hat jedoch keine knöcherne nterlage, sondern besteht aus einer fest-elastischen, fibrösen, ziemlich icken Haut. Die Processus palatini des Oberkiefers fehlen also ganz, wäh-·nd das Involucrum palati vorhanden ist. An der Grenze zwischen Gaumen-·gel und Gaumengewölbe fühlt man an jeder Seite nach aussen eine ·hmale Knochenplatte (Pars horizontalis oss. palatini). Es liegt hier also n, wie ich glaube, bisher nicht beobachteter Fall von vollständigem Mangel ·r Processus palatini vor, während das Involucrum palati zu beiden Seiten ·s Defects und Pars horizontalis oss. palatini an jeder Seite wenigstens ·dimentär entwickelt vorhanden ist. Rechnet man den Theil des Gaumen-·wölbes hinzu, welcher durch das Tragen des Obturators zerstört worden ., so hat also das Involucrum palati in grösster Ausdehnung bestanden, ihrend Processus palatini ganz fehlten. Der hintere Rand des Vomer ist der Mitte des Gaumendefects sichtbar. Die Sprache ist im höchsten ·ade mangelhaft und unverständlich.

7. Februar. Uranoplastik. Um die Vereinigung der wundgemachten ·alträuder zu ermöglichen, musste der mucös-periostale Ueberzug des ·veolarfortsatzes in seiner ganzen Ausdehnung verwendet, und die Seiten-·hnitte also hart an dem Zahnrande geführt werden. Nachdem das Periost ·t der Schleimhaut von der Innenfläche der Alveolarfortsätze abgestreift ·rden, konnte der vollständige Mangel der Processus palatini constatirt ·rden. Die Vereinigung der Gaumenlappen durch fünf Seiden- und eine ·lbernaht, gelang auf das Vollständigste.

Während der ersten beiden Tage nach der Operation war weder Schmerz Rachen, noch Schlingbeschwerde, noch Fieber vorhanden. Am 10. Februar loch wurde Patientin, wahrscheinlich in Folge von Erkältung, von heftigem ·sten und Fieber befallen. Puls 120. Gaumen stark geröthet. Unter An-·ndung von Blutegeln und nassen Cravatten um den Hals, Sinapismen auf · Brust, verloren sich diese Erscheinungen bis zum 14. Februar ganz, ne dass die Vereinigung der Wunde dadurch gelitten hätte. Vom

18.—20. Februar wurden sämmtliche Seidennähte, am 22. die Silbernaht entfernt. Die Heilung per primam int. war in der ganzen Länge des Gaumens vollständig zu Stande gekommen, zwei der Seidensuturen hatten jedoch haarfeine Oeffnungen hinterlassen, während der Stichkanal der Silbernaht sofort wieder vollständig geschlossen erschien. Bei der am 3. April erfolgten Entlassung der Patientin hatte die Sprache zwar an Deutlichkeit sehr gewonnen, den unangenehmen Gutturalton aber noch behalten.

No. 9. Erworbener Defect im harten Gaumen. Uranoplastik. Heilung.

Helene W., 14 Jahre alt, aus Königsberg in Pr., ist von gracilem Körperbau, und blassem, etwas gedunsenem Aussehen. Seit ihrem sechsten Lebensjahre leidet sie an scrophulösen Beschwerden. Eine zunächst aufgetretene Keratitis verschwand nach Ablauf eines Jahres, mit Hinterlassung von noch sichtbaren Hornhauttrübungen. Sodann trat eine Coryza auf, weshalb sie im Jahre 1857 und 1858 die Bäder in Kreuznach gebrauchte. Im Herbst des letzteren Jahres exfoliirte sich ein beträchtliches Stück des knöchernen Gaumens. Durch eine nochmalige Kur in Kreuznach und Schwalbach im Jahre 1859, sodann in Rehme, und endlich durch den Gebrauch der Seebäder im vorigen Sommer, erscheint das Scrophelleiden nunmehr vollständig getilgt.

Der Defect im harten Gaumen ist 9''' lang und 6''' breit, bildet ein ziemlich vollkommenes Oblong, stösst mit seinem hinteren Ende an den oberen Rand des Gaumensegels, und betrifft den rechtsseitigen Processus palatinus und die pars horizontalis oss. palatini. Der Vomer ist unverletzt, ruht auf dem linksseitigen Defectrande, und ist sammt der Nasenscheidewand sichtbar. Abgesehen von einer leichten Schwellung der Nasenknochen, hat die Form der Nase nicht gelitten. Die Sprache ist stark näselnd und sehr unverständlich. Das Genossene dringt häufig in die Nase über. Die Nasenschleimhaut ist gesund, und von krankhafter Absonderung keine Spur mehr vorhanden; nur an den Rändern des Gaumendefects befindet sich noch eine schwache Röthung. Die Zähne sind unregelmässig gebildet, und zeigen Furchungen im Schmelzlager. Zusammengehalten mit der früher bestandenen Keratitis und der noch bestehenden Hypertrophie der Nasenknochen, lässt jene Anomalie der Zähne den Verdacht auf congenitale Syphilis zu. Indessen waren Aufschlüsse über diesen Punkt nicht zu erlangen.

23. April 1862 Uranoplastik. Das Kind wurde in leichter Chloroformnarkose in halb liegender Stellung auf einem Operationsstuhle operirt. Nachdem die Defectränder wundgemacht worden, führte ich an jeder Seite des Defects, nahe am Alfeolarfortsatz, einen Schnitt durch den mucös-

riostalen Gaumenüberzug bis auf den Knochen. Diese Schnitte verliefen ch hinten bis in das Velum, endigten vorn ½" weit hinter dem Alveolar-rtsatz der Schneidezähne, und umschrieben so zwei Lappen. Die Periost-lösung verrichtete ich mit dem Geisfuss. Dieses Instrument erwies sich i der von mir vorausgesehenen sehr festen narbigen Verwachsung des umenüberzugs mit den Gaumenknochen als sehr nützlich. Die Abtrennung s mucös-periostalen Gaumenüberzugs war dennoch um Vieles schwieriger, ; ich es bei den congenitalen Spalten jemals gefunden hatte. Die Blutung ır dagegen bedeutend geringer, und es sprützte nur einmal eine Arterie s Gaumenüberzugs. Die abgelösten Lappen legten sich mit ihren Rändern genau aneinander, dass die Anlegung der Suturen wiederum höchst iwierig war, und ich mich mit drei genau angelegten Seidennähten be-ügen musste.

24. April. Das Kind hat die Nacht unruhig geschlafen, befindet sich lessen wohl, äussert Appetit, und klagt nicht über Schmerzen. Der ver-igte Gaumen ist ziemlich stark geschwollen, von gutem Aussehen und nauer Berührung der Wundränder. Nasse Cravatte. Infusum Sennae comp.

26. April. Die Nacht ist unruhig gewesen bei stärkerer Fieberbe-gung, am Tage jedoch einige Stunden ruhigen Schlafs. Das Schlingen etwas schmerzhaft. Drei Stühle, von denen die ersten schwarz gefärbt ren. Natr. nitric.

26. April. Fieber und Röthe des Gaumens erheblich vermindert.

6. Mai. Suturen entfernt. Die Heilung ist in der ganzen Länge ge-gen, nur im vorderen Defectwinkel eine nadelknopfgrosse Oeffnung zurück-lieben.

5. Juni. Nachoperation. Die tief trichterförmig deprimirte Knochen-be wird umschnitten, und an ihrer vorderen Seite ein Lappen gebildet, cher in die kleine Oeffnung hineingedrängt wird. Ueber die Wundfläche ses Obturators werden zwei seitliche Gaumenlappen gegen einander ge-rt, und durch eine Seidennaht vereinigt. Im Bereich der ganzen trichter-nigen Narbenstelle war kein solider Knochen vorhanden, weshalb eine ständige Ablösung des mucös-periostalen Ueberzuges hier unmöglich war.

11. Juni. Fieber oder lokale Entzündung war nach der Operation nicht getreten. Die beiden Seidennähte werden heute entfernt. Die Heilung vollständig, die Sprache vollständig zur Norm zurückgekehrt.

11. Juli. Patientin geht nach Kreuznach. Die Heilung hat sich, wie Anfang Decembers erfuhr, vollständig erhalten.

No. 10. Defect des harten Gaumens und der Nase.

H., 17 Jahre alt, aus Landsberg a. W., wurde im December 1861 in die ik aufgenommen. Dieselbe will von frühester Jugend an scrophulösen

Erscheinungen gelitten haben. Im fünfzehnten Jahre wurde sie geschwängert, das Kind wurde ausgetragen, starb jedoch sechs Wochen nach der Geburt. Patientin ist für ihr Alter schwach entwickelt, blass aussehend. Spuren einer etwa früher bestandenen primären syphilitischen Affection finden sich nicht vor. An den Augen finden sich die Spuren der früher bestandenen Keratitis, an beiden Unterschenkeln die Narben von Beingeschwüren. Cervicaldrüsen nicht geschwollen; Organe der Respiration und Digestion normal. Das Septum narium ist durch eine Ulceration zerstört, welche sich über die Nasenflügel und die Nasenschleimhaut erstreckt. Aus der Nase findet ein höchst stinkender, eiterig-blutiger Ausfluss statt. Die eingeführte Sonde stösst auf einen umfangreichen Sequester des knöchernen Gaumens, und dringt durch eine bohnengrosse Oeffnung des Gaumenüberzugs bis in die Mundhöhle. Die Sprache ist näselnd. Nach einem sechswöchentlichen Gebrauch des Decoct. Zittmanni, täglichen Einsprützungen von Chamillenthee in die Nase, Bepinseln der Ulcerationen mit Sublimatsolution, heilten dieselben, und es wurde ein Knochenstück extrahirt, welches einen grossen Theil des knöchernen Gaumens darstellt. Patientin gebrauchte jetzt noch mehrere Wochen lang das Kali jodat., und wurde sodann zur Kräftigung ihrer Gesundheit entlassen. Am 13. Mai 1862 kehrt Patientin in die Anstalt zurück. Die Heilung des Nasengeschwürs ist von Bestand gewesen, ihr Aussehen um Vieles gesunder geworden. Das Septum die Nasenspitze, und ein Theil der Nasenflügel fehlt. Das Loch im harten Gaumen befindet sich 3''' hinter dem Alveolarfortsatz der Schneidezähne ist 6''' lang und 5''' breit, liegt aber so versteckt, dass man von vorne und unten betrachtet, nur das hintere Ende des Defects sehen kann, während das vordere Ende durch den etwas verdickten Knochen und Involucrum palati vollständig verdeckt ist. Von oben sieht man durch den Nasendefect in die Mundhöhle. Lagert man die Patientin in der Rückenlage mit stark nach hinten gebeugtem Kopf, so kann man, hinter dem Kopf der Patientin stehend, den Defect noch am vollständigsten übersehen. Obwohl Spuren der Ozaena noch immer wahrzunehmen sind, und namentlich ein höchst unangenehmer Geruch aus der Nase noch fortbesteht, so glaubten wir doch die Operation nicht länger verschieben zu müssen, weil das Involucrum palati in der Umgebung des Defects keine Spur von Röthung mehr darbietet.

U r a n o p l a s t i k 17. Mai 1862. Vor der Operation bemerkte ich meinen klinischen Zuhörern, dass es wegen der so versteckten Lage des Defects vielleicht unmöglich sein werde, denselben zu verschliessen. Die Patientin wurde nun auf einem Operationsstuhl ausgestreckt, so gelagert, dass der Kopf über den oberen Rand der eine schwach geneigte Ebene bildenden Stuhllehne herabhing. Der geöffnete Mund war dem durch das Fenster des Operationszimmers einfallenden Licht zugekehrt; ich stand hinter dem Kopf

der Patientin, und konnte so den Defect in der Vogelperspective ziemlich vollständig übersehen, während ein Theil der klinischen Zuhörer, zwischen dem Fenster und der Patientin im Halbkreis stehend, die Operation verfolgen konnten. Beim Abtragen des ½‴ breiten Narbensaums mit dem Lanzenmesser zeigte es sich, dass der knöcherne Gaumen in weit grösserer Ausdehnung fehlte, als die Weichtheile desselben. Ein an der Innenfläche des Processus alveolaris verlaufender, vorn dicht hinter dem äusseren Schneidezahn gegen die Mittellinie convergirend endigender Schnitt trennte nun den mucös-periostalen Gaumenüberzug bis in den Knochen, und umschrieb so zu beiden Seiten des Defects einen 5‴ breiten Hautlappen, welcher vorn mit dem Zahnfleisch zusammenhing, nach hinten sich in den Ueberzug des harten Gaumens continuirlich fortsetzte. Diese mucös-periostalen Lappen wurden nun mit Hülfe des Geisfusses vom Knochen abgelöst, und sofort in dem Grade beweglich, dass sie sich von selbst über den Defect gegen einander schoben, und diesen fast vollständig verdeckten. Die Nähte wurden nun so angelegt, dass ich mein Nadelwerkzeug vom Munde aus durch die Wundränder in die Nasenhöhle führte, und die Fadenschlinge durch den Nasendefect über den hervorgedrängten Haken des Nadelwerkzeugs gehängt wurde. Ohne den hier vorhandenen Mangel der Nasenspitze und des Septum würde die Anlegung der Nähte in diesem Fall unmöglich gewesen sein. Die Anlegung der Nähte war dennoch so schwierig, dass ich mich mit zwei Seidennähten begnügte, welche vom Munde aus geknüpft, den Defect auf das Vollständigste verschlossen. Es erfolgten auf diese unbeschreiblich mühsame Operation weder lokale, noch allgemeine Reactionserscheinungen. Am 24. Mai war die Heilung in der ganzen Ausdehnung des Defects per primam erfolgt. Am 25. Mai wurden die beiden Seidennähte entfernt, am 5. Juni die Patientin vorläufig entlassen. — 28. Juni. Eine sehr feine Oeffnung im vorderen Defectwinkel bestand noch, und war früher von uns wahrscheinlich übersehen worden. Dieser wurde wundgemacht. Die Seiteneinschnitte endigten vorn hinter dem Hals der Zähne. Eine Sutur, ebenfalls durch die Nase angelegt, bewirkte vollständige Vereinigung und Heilung. Patientin wurde entlassen, um später zur Rhinoplastik wiederzukehren.

No. 11. Medianspalte des weichen Gaumens. Totale linksseitige Spaltung des Gaumengewölbes. Staphylorrhaphie, Uranoplastik. Vollständige Heilung.

Andreas Heinzmann, 23 Jahre alt, aus Mingolsheim in Baden, ist mit linksseitiger Spaltung der Oberlippe des Alveolarfortsatzes und des Gaumens geboren. Die Hasenscharte wurde bald nach der Geburt von Chelius in Heidelberg mit vollkommenem Erfolg operirt.

Das Gaumensegel ist in der Mitte gespalten. Der Spalt im harten Gaumen (dieselbe Form, wie auf der meiner ersten Arbeit beigegebenen Tab. VII abgebildet), verläuft links vom Vomer durch das ganze Gaumengewölbe, ist im Bereich der pars horizontal. oss. palatini 10''' breit, endigt hinter dem Processus alveolaris mit einer Breite von 3''', und verläuft von hier aus als seichte Furche bis zwischen die Schneidezähne. Die Gaumenknochen sind nicht horizontal gestellt, sondern steigen, besonders der rechte vom Alveolarfortsatz schräg nach der Nasenhöhle zu in die Höhe. Im linksseitigen Alveolarfortsatz ist der eine Schneidezahn ganz ausgeblieben; der vorhandene ist kümmerlich entwickelt, und von Erosion ergriffen. Die Curve der Zahnreihe des Oberkiefers hat nicht ganz die normale Rundung; die übrigen vorhandenen Zähne sind normal und kräftig entwickelt.

Die Sprache ist in hohem Grade unverständlich. Der kräftig gebaute junge Mann hat sehr häufig an Halsentzündungen und Husten gelitten, und es besteht noch jetzt ein chronischer Katarrh des Pharynx. Die Zunge ist, in Folge der ununterbrochenen Luftströmung durch die Nase, in der Mitte stets trocken.

Die Aufnahme des Patienten war zunächst durch einen vereiterten Bubo rheumaticus veranlasst werden, welcher geöffnet werden musste, und unter reichlicher Eiterung langsam heilte. Die Verhältnisse des Patienten gestatteten einen längeren Aufschub der Gaumenoperation nicht, und wir mussten dieselbe bei ziemlich erschöpften Kräften und schlechtem Aussehen des Patienten unternehmen.

Staphylorrhaphie 17. Mai. Sechs Seidenfäden, eine Silbernaht, vereinigen das Velum sehr genau in der ganzen Länge; nur die Spitze der Uvula war nicht gut vereinigt. 18. Mai. Schmerzen sehr gering. Kein Fieber. Erhebliche Reactionserscheinungen traten nicht ein. Bis zum 24. Mai wurden sämmtliche Seidenfäden, am 27. Mai die Silbersutur entfernt. Die Heilung ist in der ganzen Länge des Gaumensegels erfolgt.

4. Juni. Uranoplastik. Wundmachen der Defectränder. Die an der Innenseite der Alveolarfortsätze durch den mucös-periostalen Gaumenüberzug verlaufenden Einschnitte endigen vorn hinter den Schneidezähnen, und umschreiben an jeder Seite des Spalts einen Lappen, welcher vorn mit seiner 4''' breiten Ernährungsbrücke mit dem Zahnfleisch der Schneidezähne zusammenhängt, und sich nach hinten in das Velum palatinum continuirlich fortsetzt. Die Operation unterschied sich in ihrem weiteren Verlauf von allen früheren dadurch, dass ich, nachdem die Gaumenlappen vom Knochen abgelöst worden, die seitlichen Schnitte nicht in das Gaumensegel fortführte, und dieses also ganz unverletzt blieb. Der Gaumenüberzug adhärirte sehr fest am Knochen, und dadurch, sowie durch die starke Neigung der Processus palatini, wurde die Operation sehr schwierig. Die Vereinigung durch

›r Seiden und zwei Silbernähte gelang jedoch auf das Vollständigste, ohne ‹liche Spannung. Blutung war ziemlich stark. 5. Juni. Kein Fieber. ls 75. Keine Schmerzen- und Schlingbeschwerden. Gaumen wenig ge- ›wollen. Die Ränder der Seitenschnitte berühren sich beinahe vollständig, dass letztere zwei feine rothe Linien darstellen. Auffallend gute Form s Gaumengewölbes. 12. Juni sämmtliche Seidennähte, 20. Juni die iden Silbernähte entfernt. Die Heilung ist in der ganzen Länge vollständig r primam intentionem erfolgt, die Form des Gaumens lässt nichts zu ınschen übrig. 16. Juli. Die Stellung des linken Nasenflügels wird ver- ssert, und die Oberlippe bis zum Nasenloch vereinigt. 30. Juli. Mittelst ıer starken Acupuncturnadel wird der neue Gaumen auf das Genaueste tersucht. In der ganzen Länge der früheren Knochenspalte, von den hneidezähnen an bis zum Gaumensegel, stösst die Nadel überall bis auf ıe resistente Knochenplatte, welche bei mässig starkem Druck nicht per- irt wird. Betrachtet man die vollständig normale Configuration des umengewölbes, und fühlt man den gleichmässigen Widerstand, welchen r drückende Finger erfährt, so könnte man zweifeln, dass eine Spaltbildung r überhaupt vorhanden gewesen sei (vergl. Holzschnitt Fig. 8, S. 34). r junge Mann stellte sich im November, also fünf Monate nach der Ope- ion, in der Klinik wieder vor, und es konnte die in der ganzen Länge früheren Knochenspalte entstandene solide Knochenbildung von Neuem ıstatirt werden. Die Sprache hatte sich in der erfreulichsten Weise ge- ssert, und es war nur eine schwache Andeutung des gutturalen Tons der- ben noch wahrzunehmen.

. 12. Ursprünglich doppelseitige Spaltung der Oberlippe, s Alveolarfortsatzes und harten Gaumens. Medianspalte s Gaumensegels. Staphylorrhaphie, Uranoplastik. Vollstän- dige Heilung.

Fritz Steinhagen, 15 Jahre alt, aus Detmold, ist mit doppelter senscharte und totaler Gaumenspalte geboren. Die vor Ablauf des ersten ›ensjahres unternommene Operation der Hasenscharte war mittelst Resection stark prominirenden Ossa intermaxillaria und des Philtrum verbunden rden. Abgesehen von einem ziemlich bedeutenden Einkniff im Lippensaum, l dem fehlenden Philtrum, ist ein günstiges Resultat erzielt worden.

Der harte Gaumen ist anscheinend vollkommen in der Mitte, in Wirk- ıkeit aber links vom Vomer gespalten. Processus palatini beider Kiefer- ften sind gleichmässig entwickelt, und fast horizontal gestellt. Vomer der rechten Hälfte des knöchernen Gaumens verwachsen. Jede Ober- ferhälfte enthält vier Backzähne und einen Hundszahn, sämmtlich normal

gebildet. Aus den Defecträndern des Processus alveolaris kommt an jeder Seite ein verkümmerter überzähliger Zahn, fast horizontal gegen den Defect gestellt, hervor (ob Hunds- oder Schneidezahn, war nicht zu entscheiden). Der Spalt im harten Gaumen ist hinten 7''' breit, verschmälert sich allmälig je näher dem Alveolarfortsatz, bildet dicht hinter demselben eine enge 1½''' breite Spalte, und mündet so in den durch Entfernung der Ossa intermaxillaria entstandenen 8''' breiten Defect des Alveolarfortsatzes ein. Das in der ganzen Länge gespaltene Gaumensegel ist gut entwickelt. Die Sprache des Knaben ist durchaus unverständlich; namentlich spricht er seinen Zunamen und Geburtsort ganz unverständlich aus.

30. April 1862. Staphylorrhaphie. Das Velum wird durch vier Seidennähte und zwei Silberfäden sehr genau vereinigt. Die oberste Sutur schnitt nach sechs Tagen durch; im Bereich der unteren erfolgte die unmittelbare Heilung bis zum 14. Mai vollständig, und Patient wurde auf vierzehn Tage entlassen.

5. Juni Uranoplastik. An jeder Seite der Gaumenspalte wird der Einschnitt vorn bis hart an den Alveolarfortsatz des ersten Backzahns geführt, hinten bis an Velum palatinum. Gaumensegel bleibt unverletzt. Operation leicht wegen der geringen Tiefe des Gaumengewölbes, und der mehr horizontalen Stellung der Gaumenhälften. Acht Suturen, darunter sechs Seiden- und zwei Silbernähte, bringen die genaueste Vereinigung der Wundränder zu Stande; nur im Bereich des von der Staphylorrhaphie her noch etwas starren Gaumensegels blieb eine nadelknopfgrosse Oeffnung. Drei von diesen Nähten, darunter die beiden Silberfäden, wurden durch Velum palatin. gelegt. Blutung ziemlich stark, durch Kaltwasserinjectionen sofort sistirt.

6. Juni. Nicht so starke Schwellung der Gaumenlappen, wie gewöhnlich. Puls 100. Kein Schmerz. Velum etwas geröthet. Inf. Sennae. Clysma. Die Ränder der Gaumenlappen, welche den Seiteneinschnitten entsprechen, ragen etwas gegen die Mundhöhle vor. 7. Juni. Fieber hat nachgelassen. Patient hat reichliche Ausleerung gehabt. Der neue Gaumen liegt sehr schön und dem Knochen dicht an. Die eine Seidennaht, welche die Gaumensegelränder an einer kleinen Stelle nicht ganz zusammenbringen konnte, hat durchgeschnitten. 12. Juni. Der sehr aufgeregte, von Heimweh befallene Knabe, hat heute eine Seidennaht mit dem Finger herausgerissen. 20. Juni. Die Heilung ist in der ganzen Länge der Wunde erfolgt; nur im vordersten Winkel der Spalte, der vorderen Anheftungsstelle der Gaumenlappen entsprechend, ist eine kleine Oeffnung zurückgeblieben. Diese wurde am 5. Juli in grosser Ausdehnung wundgemacht, die zu beiden Seiten durch Seiteneinschnitte gebildeten, etwa 3 Linien breiten, Hautbrücken vom Knochen ablöst, und durch zwei Seidennähte auf das Genaueste vereinigt.

4. Juli. Die Heilung ist vollständig. Durch den Zahnarzt Dr. Suersen urde nun der nach der früheren Resection der Ossa intermaxillaria zurückbliebene Defect des Alveolarfortsatzes durch Prothese ersetzt. Dieser efect lief da, wo die Oberlippe mit Spina nasalis anter. verwachsen ist, einen Kanal aus, welcher in die Nasenhöle führt. Durch nachträgliche ereinigung der Lippenschleimhaut mit der vorderen Endigung des neuen aumens hätte ich diesen kleinen, hinter der Oberlippe vollständig verbornen, Spalt ohne Schwierigkeit verschliessen können. Ich unterliess dieses er auf den Rath des Dr. Suersen, der ihn zur Aufnahme eines zapfenrmigen Fortsatzes der die künstlichen Schneidezähne tragenden, und voriglich durch atmosphärischen Luftdruck festgehaltenen Gummiplatte benutzen ollte. Dieses gelang auch auf das Vollkommenste, nachdem die beiden erzähligen Zähne vorher extrahirt worden waren. Durch die eingefügten hneidezähne ist die Erhebung der Oberlippe nahezu eine normale geworden, id die Aussprache um Vieles deutlicher, als ohne dieselben. Namentlich erden alle Laute, bei deren Bildung die Zunge und die Schneidezähne conirriren, besonders S, N, C, T, weit schärfer gebildet. Ueberhaupt ist die r der Operation absolut unverständliche Sprache bereits so weit gebessert, iss, wenn der Knabe ziemlich rasch liest, dem Zuhörer kein Wort unverändlich bleibt, während der dumpfe gutturale Ton der Sprache den früren Gaumenmangel allerdings noch deutlich erkennen lässt. Diese Unterchungen wurden am Tage seiner Entlassung, am 26. Juli, vorgenommen, id dabei zugleich die vollständig solide Knochenbildung im Bereich des uen Gaumengewölbes mittelst der Akupuncturnadel constatirt. Die Form s neuen Gaumengewölbes ist keineswegs so schön, wie in No. 11 (Heinzann). Dasselbe ist flacher, und die Höhe der Alveolarfortsätze geringer, s in der Norm; doch vermuthe ich, dass durch Druck der Zunge gegen is Gaumengewölbe, die Configuration desselben sich mit der Zeit verbessern ird. Der Holzschnitt Fig. 10, S. 58, zeigt die Gestaltung des Oberkiefers r der Operation, Fig. 9, S. 34, den neugebildeten Gaumen vier Wochen ich der Uranoplastik.

o. 13. Angeborene Spaltung des Gaumensegels, Medianspalte der Pars horizont. ossis palatini.

Julius Richter, 9 Jahre alt, aus Luckau. Der Knabe ist zart, und n kränklichem Aussehen, soll jedoch stets gesund gewesen sein. Gaumengel und horizontale Platte der Ossa palatina in der Mittellinie gespalten; r Knochenspalt, welcher die ganze Breite der horizontalen Platte betrifft, icht weiter nach vorn, als die Spaltung der Weichtheile. Sprache sehr ideutlich; es war unmöglich, seinen Namen zu verstehen. Epiglottis vollommen normal entwickelt.

25. Juni. Staphylorrhaphie und Uranoplastik in einer Sitzung. Nach Durchschneidung der Gaumensegelmuskeln dehnte sich das Velum vollständig aus, und wurde durch vier Seiden- und zwei Silbernähte der ganze Spalt vollständig geschlossen. Die Ablösung des Involucrum palati war hier nur in geringer Ausdehnung nothwendig. Dabei zeigte es sich, dass der Knochenspalt erheblich weiter nach vorn (etwa bis zur Mitte der Processus palatini) reichte, als die Spaltung der Weichtheile. 3. Juli. Die ersten Seidensuturen entfernt. Die Vereinigung ist in der ganzen Länge zu Stande gekommen. 6. Juli. Die Silbersuturen entfernt. Heilung vollendet. 16. Juli. Patient verlässt die Anstalt. Die Heilung der Gaumenspalte ist so vollständig bis zur Spitze der Uvula erfolgt, und die Narbe so wenig sichtbar, dass eine Spur des früheren Formfehlers kaum mehr wahrgenommen werden kann.

No 14. Ursprünglich doppelseitige Spaltung der Oberlippe und des Alveolarfortsatzes mit Prominenz der Ossa intermaxillaria. Medianspalte des weichen, doppelseitige Spaltung des harten Gaumens.

Friedrich Schneider, 12¾ Jahre alt, gesund aussehender Knabe, wurde mit doppelseitiger Spaltung der Oberlippe und des Gaumens geboren. Bei der vor Ablauf des ersten Lebensjahres unternommenen Hasenschartenoperation sind die stark prominirenden Ossa intermaxillaria sammt dem Philtrum fortgenommen worden. Die vereinigte Oberlippe soll sich zweimal wieder getrennt haben, und erst die dritte Operation gelungen sein.

Die Formen der Oberlippe und der Nase sind höchst ungünstige. Die schmale Oberlippe, welche statt des Philtrum eine breite Narbe trägt, tritt gegen die Unterlippe stark zurück. Die Nase erhebt sich hakenförmig über der Oberlippe. Der harte und weiche Gaumen ist in der ganzen Länge gespalten; durch die Gaumenspalte hindurch sieht man den in der Mitte als rothe Leiste verlaufenden Vomer. Die Spalte im harten Gaumen ist hinten 7‴ breit, wird nach vorn hin allmälig schmäler, läuft aber im Bereich der Alveolarfortsätze beider Kieferhälften plötzlich wieder in einen 8‴ breiten Hiatus aus, welcher die Stelle der fehlenden Zwischenkieferknochen bezeichnet. Die Processus palatini beider Oberkieferhälften stossen vorn unter einem spitzen Winkel auf einander, und berühren sich an der Stelle, wo bei Entfernung der Zwischenkieferknochen der Vomer durchschnitten ist, beinahe vollständig. Der Alveolarfortsatz jeder Kieferhälfte enthält nur drei Backzähne und einen Hundszahn. Oberhalb des rechtsseitigen Hundszahns steckt noch ein überzähliger Hundszahn im Alveolarfortsatz. Die vier Schneidezähne fehlen. Die Sprache des Knaben ist im höchsten Maasse undeutlich.

26. April 862. Staphylorrhaphie. Zuerst eine Silbernaht, dann undmachen der Ränder, Durchschneidung der Gaumenmuskeln, dann sieben eidennähte. Ziemlich starke Blutung. Genaue Vereinigung bis zur Spitze r sehr langen Uvula. Die übermässig enge Mundöffnung machte die Operation beschwerlich.

29. April. Die Suturen liegen gut; geringe lokale Reaction. Am Tage ich der Operation hat oben aus der Wunde eine geringe Blutung stattgeibt, und ein Coagulum hängt dem oberen Theil der vereinigten Wunde fest i. In den ersten Tagen des Mai wurden die Seidenfäden, am 13. Mai die lbersutur entfernt. Die Heilung prima intentione ist in der ganzen Länge s Velum erfolgt. Patient verlässt am 17. Mai die Anstalt, um Anfangs li zur Uranoplastik wiederzukehren. Die Sprache ist nach dieser ersten peration schon um Vieles deutlicher geworden. — 5. Juli Uranoplastik. ichdem die Spaltränder bis in den zwischen den Hundszähnen befindlichen efect hinein abgetragen worden, wurde der Gaumenüberzug hart an der hnreihe beider Alveolarfortsätze bis in den Knochen durchschnitten, und ttelst des Geisfusses und stumpfer Elevatorien abgelöst. Nachdem die cht bedeutende Blutung durch Kaltwasserinjectionen gestillt, und die agula zwischen den sehr beweglich gewordenen Gaumenlappen entfernt ren, wurden die letzteren durch fünf Seiden- und eine Silbernaht verigt. Bei der bedeutenden Enge des Mundes und der Kürze der Oberlippe, r die Anlegung der beiden vordersten Nähte sehr mühsam. Da das Velum a der ersten Operation her noch etwas infiltrirt und starr war, so musste der htsseitige Seiteneinschnitt 3''' weit in das Velum verlängert werden. Die alte liess sich nun ohne jegliche Spannung der Lappen auf das Genaueste schliessen. Der Knabe, welcher mit grosser Ruhe, und fast ohne Schmerisäusserungen, die Operation ertragen, versichert, dass dieselbe weit wener schmerzhaft, als die Staphylorrhaphie gewesen sei. 6. Juli. Kein ber und keine Schlingbeschwerden. Die vereinigten Gaumenlappen sind rk geschwollen, und in Folge dessen der äussere Rand derselben gegen Mundhöhle gewendet. 18. Juli. Der Verschluss des harten Gaumens in der ganzen Länge prima intent. erfolgt, an der Insertionsstelle des lum an dem harten Gaumen eine erbsengrosse Oeffnung zurückgeblieben. Juli. Die Oeffnung im Velum hat sich bis auf Nadelknopfgrösse vergt. Patient wird entlassen. — Bei der im Frühjahr 1863 wieder vorgenommen Untersuchung fand ich die Oeffnung im Gaumensegel vollständig geilossen. Der neue Gaumen ist in ähnlicher Weise flach, wie bei No. 12. ie Knochenneubildung hat nicht stattgefunden. Die Sprache ist vollkomn deutlich geworden, in Bezug auf den Ton aber nicht gebessert.

No. 15. Medianspaltung des harten und weichen Gaumens.

Louise Bienert, aus Thale bei Quedlinburg, war mit Spaltung des Gaumensegels und Medianspalte des knöchernen Gaumens, welche, ¾" lang, den horizontalen Theil der Ossa palatina, und einen Theil der Process. palatin. einnimmt, geboren, und als 13jähriges Mädchen im Mai 1855 von mir operirt worden. Die Staphylorrhaphie hatte vollständigen Erfolg, obwohl die Heilung nur theilweise per primam intentionem zu Stande kam; ein zweimaliger Versuch, den Spalt im knöchernen Gaumen durch Ablösung der Schleimhaut zu schliessen, misslang vollständig, hatte jedoch eine Verkleinerung des Defects zur Folge, und Patientin wurde mit einem hier angefertigten Caoutchouc-obturator entlassen. Sie trug diesen zwei Monate lang; dann wurde derselbe fortgelassen, weil er durch Reizung des Gaumens und stete Ansammlung von Schleim unerträglich wurde. Am 18. Juni 1862 wurde das sehr gesund und blühend aussehende, nunmehr 20jährige Mädchen, in die Klinik wieder aufgenommen.

Der Defect im harten Gaumen, seit den früheren Operationen nicht verkleinert, ist von ovaler Form, und hält 8‴ im Längen-, 4‴ im queren Durchmesser. Im Gaumensegel befindet sich, durch eine Narbenbrücke von obigem Defect geschieden, eine nadelknopfgrosse Oeffnung. Beide Gaumenspalthälften sind ungleich, die rechte etwas kürzer, und die rechte Uvulahälfte etwas höher gestellt. Eine merkliche Verbesserung der Sprache ist seit der ersten Operation nicht eingetreten. Dieselbe ist vielmehr durchaus unverständlich, wie bei den schwersten Formen der Spaltbildung. Patientin hat sich deshalb absolutes Stillschweigen auferlegt, und es hält schwer, ihr auch nur ein Wort zu entlocken.

21. Juni. Uranoplastik. Zunächst wurde die Oeffnung im Gaumensegel wundgemacht, was bei der sklerosirten Beschaffenheit der Narbenmasse in der Umgebung der Oeffnung höchst schwierig war. Das Velum widerstand den schneidenden Instrumenten, wie die festeste Sehnensubstanz. Sodann wurden die Ränder des Gaumendefects sorgfältig wundgemacht, und was an sklerosirter Narbenmasse vorhanden war, abgetragen. Dadurch erlangte der Gaumendefect seinen alten Durchmesser von reichlich ¾" wieder. Die Seitenschnitte durch den mucös-periostalen Gaumenüberzug lagen in der Mitte zwischen Alveolarfortsatz und Defectrand, reichten hinten bis in den oberen Rand des Velum, und stiessen vorn nahezu aneinander. Die mit dem Geisfuss und Elevatorium vom Knochen abgelösten mucös-periostalen Brücken waren jede 5‴ breit. Vier Seiden- und eine Silbernaht vereinigten die Wundränder auf das Genaueste. Eine Seidensutur vereinigte die Oeffnung im Velum. Die durch die Seitenschnitte veranlasste nicht unbedeutende Hämorrhagie stand von selbst unter Anwendung von Kaltwasserinjectionen

. Juni. Die vereinigten Wundränder berühren sich auf das Genaueste; htsseitiger Seiteneinschnitt ganz verschwunden, linksseitiger noch etwas ffend. Velum ziemlich lebhaft, der Gaumenüberzug wenig geröthet. Vom —30. Juni konnten sämmtliche Suturen entfernt werden. Die Heilung ma intent. hat in der ganzen Länge stattgefunden. 28. Juli. Patientin d vollständig geheilt entlassen. Die Form des harten Gaumens ist eine lständig normale, das Velum in Folge der ersten Operation etwas verkürzt, Uvulahälften nicht ganz im Niveau stehend. Die Sprache ist durch den schluss des harten Gaumens um Vieles deutlicher geworden; Patientin icht ihren Namen (sie war vor der Operation als L. Müller im Kranken-rnal verzeichnet) nunmehr für Jedermann verständlich aus; jedoch ist die ache noch immer mangelhaft, und das geistig wenig begabte, höchst be-gene und schweigsame Mädchen, hat seit ihrer Heilung kaum merkliche tschritte gemacht.

16. Angeborene Spaltung des weichen Gaumens, der Pars rizontalis ossis palatini, und des hinteren Drittheils der Processus palatini.

Wilh. Stegemann, 9 Jahre alt, aus Otterndorf, wurde mit doppelsei-m Leistenbruch und Gaumenspalte geboren. An der Oberlippe und dem zen Palatum durum, ist nichts Auffallendes zu bemerken, bis auf das ere Drittheil der Processus palatini, und die Pars horizontalis oss. palatin, che in ihrer ganzen Breite in der Mitte defect sind. Der Knabe ist sehr gebaut, jedoch anscheinend von guter Gesundheit. Ein steter Speichel-uss aus dem Munde findet statt.

Staphylorrhaphie 24. Mai 1862. Operation ausserordentlich schwie-, weil der auf dem Stuhl sitzende Knabe stets die Stellung verändert, sehr engen Mund schlecht öffnet, und unablässig die Zunge in die Höhe ngt. Sechs Nähte, unter denen eine Silbersutur. Die Spitze der Uvula de nicht genähet. Blutung bei Durchschneidung der Gaumenmuskeln it sehr erheblich. Es trat kein Fieber ein nach der Operation, und die le Reaction war mässig, dabei wurde ein zäher gallertartiger Schleim in der henhöhle profus abgesondert. Am 2. Juni sämmtliche Suturen entfernt. Gaumensegel bis auf die obersten zwei Suturen, welche durchgeschnitten en, sehr schön vereinigt. 28. Juni. Uranoplastik. Der ganze, jetzt h vorhandene ovale Defect, ist 1'' lang und 5''' breit. Derselbe liegt ständig in einer horizontalen Ebene. Die Periostablösung und die Ver-gung durch vier Seidennähte und eine Silbernaht gelang sehr vollkom-. Die Seiteneinschnitte durch Involucrum palati wurden nicht bis in Velum geführt. Der Knabe ertrug die Operation mit bewunderungs-

würdiger Standhaftigkeit. Zwar schrie er während der ganzen Dauer jedes operativen Aktes, brauchte aber nicht gehalten zu werden, und that nichts, was der Operation hinderlich war. 2. Juli. Alle Nähte liegen vollkommen gut. Lokale Reaction sehr gering. Fieber ist gar nicht erfolgt. 3. Juli. Ein heftiger Anfall von Niesen hat eine Naht zersprengt, so dass an der Grenze des Velum eine kleine Oeffnung entstanden ist, welche sich bis zum 4. noch vergrössert, und schliesslich 5''' lang und 3''' breit ist. 26. Juli. Wiederholung der Operation. Die etwa 3''' lange und 1½''' breite Oeffnung befindet sich zur Hälfte im Velum, zur anderen Hälfte im hinteren Theil des Palat. osseum. Nachdem die Defectränder ergiebig wundgemacht, wurden zwei, nach der Mittellinie des harten Gaumens convergirende, nach hinten in das Velum gerade auslaufende, bis auf den Knochen und durch das Velum durchdringende Incisionen gemacht, und dadurch an jeder Seite des Defects ein 5''' breiter Hautlappen gebildet. Nach Ablösung derselben vom Knochen, und nach Durchschneidung der hinteren Schleimhaut des Velum, wurden diese Lappen durch zwei Silber- und zwei Seidennähte auf das Genaueste vereinigt. Diese Operation war im Vergleich mit den beiden früheren, unendlich schwierig. Während der Knabe bei den beiden ersten Operationen den Mund stets weit geöffnet hielt, und die Operation in keiner Weise hinderte, so war er jetzt zum Oeffnen des Mundes durchaus nicht zu bewegen, und dieses nur durch ein angelegtes Speculum zu erreichen. Dabei warf sich der Knabe ohne Unterlass umher, musste mit Gewalt gehalten werden, griff mit seinen Händen meine Arme u. s. w. 28. Juli. Abgesehen von einer der gemüthlichen Aufregung beizumessenden Pulsfrequenz (11[illegible]) sind lokale und allgemeine Reactionserscheinungen nicht eingetreten. Die Nähte schliessen vollkommen gut. Am 3. August wurden sämmtliche Nähte entfernt. Die Heilung prima intentione ist überall gelungen. Patient wird mit sehr schöner Gestaltung des neuen Gaumens am 13. August entlassen.

No. 17. Angeborene Spaltung des Gaumensegels, und eines Theils des harten Gaumens.

Fräulein G., 15 Jahre alt, aus St. Petersburg, ist von kräftiger Statur, guter Gesichtsbildung, jedoch etwas chlorotischem gedunsenem Aussehen. Die Menses bestehen seit einem Jahr, und sind regelmässig. Patientin hat bis auf die neueste Zeit an Drüsenanschwellungen u. s. w. gelitten. Der Vater ist mit angeborener Spaltung der Uvula und des unteren Randes des Velum behaftet; doch bemerkt man nur bei sorgfältiger Beobachtung einen leicht gutturalen Ton der Sprache. Bei Patientin betrifft der Knochenspalt die horizontale Platte der Gaumenbeine, und die hintere Hälfte der Processus palatini des Oberkiefers ist 1½'' lang, und 9''' breit. Das vordere Drittheil

ɛs harten Gaumens mit dem Alveolarfortsatz ist durchaus normal, doch hlt man den weiter nach vorn gehenden Knochenspalt durch das Involucrum lati durch. Die Zähne gesund und normal gestellt, Oberlippe normal gedet. Die Sprache ist auffallend schlecht und undeutlich. Beim Essen langen Theile des Bissens in die Nasenhöhle.

Staphylorrhaphie 19. Juli 1862. Die Action der ungewöhnlich ırk entwickelten Gaumensegelmuskeln ist schwer zu überwinden. Durch Eingangs der Operation angelegte Silbersutur wird daher das Gaumengel nur sehr unvollständig ausgespannt, und es war die Anfrischung der alträndеr schwierig. Ausserdem erregt jede Berührung des Velum, beaders der Uvulahälften, die heftigsten Hustenanfälle. Bei der hier sehr ihsamen Durchschneidung der Gaumensegelmuskeln entsteht eine nicht beträchtliche Blutung, welche durch Kaltwasserinjectionen sistirt wird. chs Suturen (darunter zwei Silberfäden) vereinigen das Velum sehr genau; bst die Spitze der Uvula ist auf das Genaueste vereinigt. Patientin fährt der Klinik in ihre Privatwohnung. Abends starke Schleimabsonderung der ganzen Fläche des Velum. Nasse Cravatte. 21. Juli. Obwohl die as unruhige Patientin sich vielfach räuspert, auch wiederholt gehustet , so liegen die Nähte doch vollkommen gut. Die ganze Wunde ist von em fest anhaftenden zähen Schleimlager verdeckt. Tägliches Bestreichen Tinct. myrrhae. Geringe Röthung des Velum, geringes Fieber. 25. Juli. beiden obersten Nähte haben durchgeschnitten. 27. Juli. Sämmtliche uren entfernt. Heilung bis auf das nicht vereinigte obere Drittheil des um vollständig. 28. Juli. Patientin verlässt das Bett. Das noch ziem- stark geschwollene und geröthete Gaumensegel wird täglich mit Tinct. rrhae und um den anderen Tag mit Solut. argent. nitric. (gr. xx auf Aq.) bestrichen.

6. August. Uranoplastik. Beim Wundmachen der Defectränder gte es sich, dass der Spalt im knöchernen Gaumen erheblich weiter nach n reicht, als im Involucrum palati. Der vorn rundliche Gaumendefect rde durch die Excision eines vorderen Dreiecks in eine regelmässige ipse verwandelt, und da hier die Gaumenknochen fehlten, um $\frac{1}{3}$ verlängert. Ablösung des Periosts war in diesem Fall ausserordentlich schwierig gen seiner ungewöhnlich festen Anheftung. Ebenso war die Ablösung Gaumensegels von der Pars horizontalis, möglicher Weise wegen nicht er anzugebender, abweichender Configuration des knöchernen Gaumens hst schwierig, und gelang an der rechten Seite nicht ganz vollständig. Operation wird durch stetes Würgen und heftige Hustenanfälle, verant durch das herabfliessende Blut, vielfach unterbrochen. Die Seiteninonen wurden hart an den Zahnreihen geführt, und dadurch zwei gegen breite Gaumenlappen umschrieben. Die beträchtlich starke Blutung steht

durch Kaltwasserinjectionen sofort. Sieben Nähte, worunter zwei Silberfäden, vereinigen den Spalt auf das Genaueste; an der Uebergangsstelle des Involucrum palati in das Gaumensegel bleibt, wegen nicht ganz gelungener Ablösung des letzteren, etwas Spannung zurück. Patientin wird aus der Klinik in ihre Wohnung gefahren. Abends fand ich Patientin ruhig schlafend, im Pulse keine Veränderung (80). 9. August. Unter leichten Fiebererscheinungen (Puls 90) hat sich eine Entzündung der Nasenschleimhaut, und purulenter, übelriechender Ausfluss aus der Nase eingestellt. Patientin klagt seit der Operation über Luftmangel, weil die Luft nicht mehr durch den Gaumenspalt circulirt. Ränder der Nasenlöcher lebhaft geröthet. Einschnaufen von Boraxsolution. 10. August. Die unterste Sutur, dem oberen Theil des Gaumensegels angehörig, hat durchgeschnitten, und eine erbsengrosse Oeffnung hinterlassen, in welcher stets ein sehr zäher, fest anhaftender Schleimpfropf hängt. Bepinseln mit Tinct. Myrrhae. Bestreichen der Defectränder mit Solut. Argent. nitric. 12. August. Zwei Nähte entfernt. Die Heilung ist bis auf die obige, schnell sich verkleinernde Oeffnung vollendet. 18. Aug. Bei fortwährendem Bestreichen der Ränder der Oeffnung mit Höllensteinlösung (gr. xx auf ʒ iv) hat dieselbe sich jedoch nicht so rasch verkleinert, als es sonst der Fall zu sein pflegt, weil in der Nase die Absonderung eines dicken fest anhängenden Schleims fortbesteht, von dem sich stets ein Pfropf in die Oeffnung hängt. 20. August nach Ostende entlassen, wo sich die Oeffnung bis auf Nadelknopfgrösse verengte, jedoch nicht vollständig schloss. Von Knochenneubildung war bis zum 30. September keine Spur wahrzunehmen, die Sprache um Vieles deutlicher geworden.

No. 18. Medianspalte des Velum, rechtsseitige Spaltung des harten Gaumens. Staphylorrhaphie. Uranoplastik. Vollständige Heilung.

Johanne Wessels, 18 Jahre alt, aus Bremen, von starkem Körperbau und gesundem Aussehen, wird am 15. Juli 1862 in die Klinik aufgenommen. Sie wurde mit rechtsseitiger Gaumen-Lippenspalte geboren, und, 14 Tage alt, an letzterer mit gutem Erfolg operirt. Die beiden Hälften des Gaumensegels sind gut entwickelt, erscheinen aber nicht gleich lang, indem die linksseitige Uvulahälfte etwa um 3‴ höher steht. Diese Ungleichheit ist abhängig von ungleicher Entwickelung der knöchernen Gaumenhälften, von denen die linke weiter zurücktritt, als die rechte. Der rechtsseitige Processus palatinus ist horizontal gestellt, und verhältnissmässig gut entwickelt; der linksseitige steigt mehr senkrecht in die Höhe, und setzt sich nach oben in den Vomer fort. Die Spalte ist im Bereich der Oss. palatin. 9‴, vorn dicht hinter dem Alveolarfortsatz, wo sie ziemlich plötzlich endigt, 5‴ breit. Die

ne Zweifel gleich nach der Geburt sehr breite Spalte im Alveolarfortsatz nur noch durch eine Furche bezeichnet, welche am unteren Rande desben zwischen den beiden inneren Schneidezähnen verläuft. Die Zähne d sehr gut und kräftig entwickelt; die rechte Oberkieferhälfte enthält ei normal gestellte Schneidezähne, die linke enthält deren drei, und es ht der überzählige Schneidezahn hinter den beiden anderen. Ein zweiter us supernumerarius ist früher extrahirt. Es sind also ausnahmsweise nicht de Ossa intermaxillaria mit dem Vomer in Verbindung gewesen, sondern : das linke; dieses hat aber dafür zwei überzählige Zähne producirt. Absehen von der Schiefheit, ist die Curve des Alveolarfortsatzes vorn eine te, und es stossen die Alveolarfortsätze beider Kieferhälften vorn nicht ter einem spitzen Winkel auf einander. Die Sprache, obwohl sie die altbildung unverkennbar anzeigt, ist ungewöhnlich deutlich. Beim Schlingen ten jedoch Theile des Bissens in die Nase über. Die Knochenspalte ist ch einen gut gearbeiteten Obturator aus Kaoutchouc verschlossen, welcher Uebertreten der Ingesta in die Nasenhöhle verhindert, zur Verbesserung Sprache jedoch gar nichts beiträgt. Entfernt man den Obturator, so Ton und Modulation der Sprache ganz dieselbe als mit demselben.

Staphylorrhaphie 19. Juli. Die angefrischten Gaumensegelhälften rden durch einen Silber- und fünf Seidenfäden genau vereinigt.

Die Spitzen der Uvula können jedoch aus dem oben angeführten Grunde ht in's Niveau gestellt werden. Trotz sorgfältiger Durchschneidung seiner skeln zeigt das vereinigte Gaumensegel jedoch eine bedeutende Spannung. Durchschneidung der Gaumensegelmuskeln entsteht rechts eine nicht beträchtliche Blutung. Die Operation wird durch grosse Aengstlichkeit Patientin etwas erschwert. Bald nach der Operation entsteht aus dem ntsseitigen Muskelschnitt eine Nachblutung, die jedoch durch Kaltwasserctionen sistirt wird. Abends erfolgt nochmals eine starke Nachblutung dem rechtsseitigen Muskelschnitt des Gaumensegels, hervorgerufen durch regung und Umherwerfen der Patientin im Bette. Eiswasserinjectionen zeitweise Compression der blutenden Stelle mit dem Finger stillen die tung. Bis zum 22. Juli schnitten die beiden obersten Suturen durch, die gen wurden am 26. und 27. Juli entfernt. Die Heilung des Gaumenls ist bis auf die beiden obersten Suturen sehr schön gelungen. August. Uranoplastik. Acht Suturen vereinigen die Defectränder genau. 17. August. Die ersten Nähte entfernt. Die Wunde ist sehr u vereinigt. Halzschmerzen und Fiebererscheinungen sind nicht eingeen. 18. August. Alle Suturen bis auf eine Silbernaht entfernt. Die ung ist in der ganzen Ausdehnung gelungen; nur im oberen Theil des im findet sich, im Bereich der noch liegenden Silbersutur, eine nadelpfgrosse Oeffnung, deren Ränder noch eitern. 26. August. Die Oeffnung

ist vollständig geschlossen, und die Heilung vollendet; Patientin verlässt die Anstalt.

No. 19. Carcinoma epitheliale des Processus alveolaris und palatinus rechter Seite. Resection der kranken Knochentheile. Uranoplastik.

Kreisgerichtsrath H., 59 Jahre alt, aus L. in der Oberlausitz, wurde am 24. April 1862 in das Königl. Klinikum aufgenommen. Vor zwei Jahren entstand, nachdem reissende Schmerzen in der rechten Oberkieferhälfte längere Zeit vorausgegangen, eine Geschwulst am Processus alveolaris, in der Gegend des dritten und vierten Backzahns, welche langsam wuchs, und die Extraction der lose gewordenen Zähne veranlasste. Die Geschwulst wurde im Sommer 1861 aufgeschnitten, weil ein flüssiger Inhalt vorausgesetzt wurde; dieser fand sich jedoch nicht, und der Einschnitt veranlasste eine starke Blutung. Durch den Einschnitt wuchs nun allmälig eine Geschwulstmasse hervor, welche wiederholt stark cauterisirt worden war, aber stets wieder nachwucherte.

Der Patient ist von kleiner Statur, gesund aussehend. Die noch vorhandenen Zähne des Oberkiefers sind fest, zeigen aber eine merkwürdige Usur, vielleicht durch anhaltenden Gebrauch einer harten Zahnbürste entstanden; es fehlt nämlich die vordere Hälfte der Zähne in ihrer ganzen Länge, ohne dass ihre Textur irgendwie verändert wäre. Dieser Defect beginnt am Hals des Zahns, und bildet einen starken Abfall gegen die normale abgerundete, vom Zahnfleisch etwas entblösste Wurzel. Der Processus alveolaris der rechten Oberkieferhälfte, und die rechte Hälfte des Palatum durum, wird von einer flachen, pilzförmig gestalteten Geschwulst eingenommen, deren Oberfläche wund ist, und ein blutiges Serum ausscheidet. Der pilzförmige Randsaum der rundlich oval gestalteten Wucherung überragt die Basis derselben nach allen Seiten hin um einige Linien, reicht über die Mittellinie des harten Gaumens hinaus, stösst vorn an den Alveolarrand und überragt den oberen Theil der rechten Gaumensegelhälfte. Der Alveolarfortsatz der rechten Oberkieferhälfte ist bis zum Hundszahn in die Geschwulstmasse vollständig aufgenommen, und es fehlen sämmtliche Zähne mit Ausnahme des Hundzahns und der beiden Schneidezähne; erster ist etwas lose, die letzteren fest. Die Aussenfläche des Alveolarfortsatzes ist bis zur Fossa canina aufwärts gegen Druck empfindlich und weicher anzufühlen.

Es musste demnach die ganze rechtsseitige Hälfte des knöchernen Gaumens bis zum Velum palatin., und der Alveolarfortsatz nebst dem grössten Theil der Facialwand dieser Oberkieferhälfte resecirt werden, und ich

inschte dieses ohne Verletzung der Lippen- und der Gesichtshaut auszuhren.

Operation 10. April 1862. Nachdem Patient chloroformirt worden, rahirte ich den rechtsseitigen Hundszahn, und führte, von der Alveole selben ausgehend, einen schräg gegen die Mittellinie des harten Gaumens, d in dieser nach hinten bis in das Gaumensegel verlaufenden Schnitt rch Involucrum palati bis auf den Knochen. Sodann wurde die Schleimut der Wange und Oberlippe, da wo sie auf den Oberkiefer übergeht, rchschnitten, und sammt dem rechten Nasenflügel und der Wange abget. Auf diese Weise war die Nasenhöhle zugänglich, und die Facialwand rechten Kieferhälfte bis zur Höhe des Foramen infraorbitale von ihren ichtheilen entblösst worden, ohne dass die Weichtheile des Gesichts serlich eine Verletzung erfahren hatten. Ich führte nun meine Stichsäge er der abgelösten Oberlippe in die Nasenhöhle, und durchsägte von hier den Alveolarfortsatz in der Richtung der Alveole des Hundszahns, dieser enschnitt verlief sodann schräg nach links bis zur Mittellinie des harten umens, und in dieser bis zum oberen Rande des Gaumensegels nach hinten. Septum narium blieb unverletzt mit der linken Oberkieferhälfte in Verdung. Nunmehr wurde die Wange und Oberlippe mit dem rechten Nasenel durch stumpfe Haken stark in die Höhe gezogen, die Stichsäge unter Oberlippe zum zweiten Male in die Nasenhöhle eingeführt, und von r aus der ganze Oberkiefer in horizontaler Richtung bis in die Fossa ygopalatina durchsägt. Dieser letztere Sägenschnitt verlief also von der rtura pyriformis aus durch den Anfangstheil des Processus nasalis, unter Foramen infraorbitale durch die Facialwand des Antrum, und von hier der Richtung der Nahtverbindung des Oberkiefers mit dem Os zygomati, horizontal nach aussen und hinten. Die untere Nasenmuschel löste bei diesem Sägenschnitt aus ihren Verbindungen, und wurde mit entt. Bei der ungewöhnlich engen Mundöffnung des Patienten, und der t vollständigen, sehr turbulenten Chloroformnarkose, war dieser Theil Operation sehr mühevoll. Nachdem nun schliesslich das Velum palatin. hinteren Rande des knöchernen Gaumens abgelöst worden, gelang die raction des recesirten Oberkiefers vollkommen. Im Bereich des Sägennitts war der Knochen vollkommen gesund. Die nicht unbeträchtliche tung aus erweiterten Gefässen des Knochens stand auf Kaltwasser-Einitzungen.

Die rescecirte Geschwulst erwies sich als Carcinoma epitheliale.

Ohne dass nennenswerthe Reactionserscheinungen eintraten, erfolgte die arbung der grossen Wunde in der Mundhöhle in vierzehn Tagen vollndig. Diese letztere bot nun folgende Verhältnisse:

Der Defect betrifft das ganze Palatum durum und den Processus alveo-

laris der rechten Seite, und hat eine Länge von 2″, eine Breite von 13‴. Das Antrum Highmori und die rechte Nasenhöhle lassen sich vom Munde aus frei übersehen, und zeigen, mit Ausnahme einer stellenweise ödematösen Schwellung der Schleimhaut, nichts Krankhaftes. Die Schleimhaut der Wange setzt sich gegen die Schleimhaut des Antrum durch eine scharfe Begränzungslinie ab. Beim Essen dringt das Genossene in Kiefer- und Nasenhöhle über. Die Sprache ist in hohem Grade unverständlich. Das Gaumensegel ist unverletzt, und begränzt den Gaumendefect nach hinten mit seinem oberen, normal gespannten, Rande (vergl. Holzschnitt Figur 15 . 123).

Uranoplastik 24. Mai 1862. Zuerst wurde der obere Rand der rechten Gaumensegelhälfte, dann der Narbenrand der linksseitigen Hälfte des Palatum durum bis hinter die Schneidezähne wundgemacht, endlich die Wangen-Lippenschleimhaut an ihrer Gränze mit der Schleimhaut der Oberkiefer- und Nasenhöhle durch einen horizontalen Schnitt abgetrennt. Sodann führte ich einen Schnitt hart an der Innenfläche der Zahnreihe der linken Oberkieferhälfte durch den mucös-periostalen Gaumenüberzug bis auf den Knochen. Dieser Schnitt begann vorn in dem Interstitium zwischen linksseitigem Hunds- und Schneidezahn, und umschrieb die vordere 6‴ breite Ernährungsbrücke des mucös-periostalen Ersatzlappens, verlief hart an der Zahnreihe der linken Oberkieferhälfte bis zum hinteren Rande der Pars horizontal. oss. palatin. sin., stieg aber von hier aus in schräger Richtung gegen die Mittellinie des Gaumensegels abwärts, dessen obere Hälfte links von der Mittellinie durchschnitten wurde. Der rechts von diesem Einschnitt erhaltene Zusammenhang des Gaumensegels mit dem mucös-periostalen Ersatzlappen bildete die hintere, ebenfalls etwa 6‴ breite Ernährungsbrücke des letzteren; die Richtung dieses Schnittes ist auf Figur 15 durch die Linie ab angedeutet. Der zunächst mit dem Gaisfuss, sodann mit stumpfen Elevatorien vom Knochen abgelöste mucös-periostale Gaumenlappen, wurde mit dem Wundrand der Wangen-Lippenschleimhaut durch acht Seiden- und zwei Silbernähte mit Hülfe meines Nadelwerkzeugs auf das Genaueste vereinigt. Um die geringe Spannung, welche die vordere Ernährungsbrücke des Gaumenlappens erlitten hatte, zu beseitigen, führte ich zur Sicherheit noch eine Seitenincision durch die Wangenschleimhaut etwa ½‴ weit vom Mundwinkel und Lippensaum entfernt, und der vereinigten Wunde parallel laufend. Der grosse Gaumendefect war nun vollständig verdeckt, während die Knochenfläche der linken Hälfte des Palatum durum vollkommen entblösst vorlag. Der Ersatzlappen war mit der Wangenschleimhaut auf das Genaueste vereinigt, berührte aber mit seinem linksseitigen Wundrande die Knochenfläche des linksseitigen Palatum durum nicht, weil dieses sich durch sein Gewicht gegen die Mundhöhle herabgesenkt, und

st senkrecht gestellt hatte. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes verhalf s ein sehr einfaches Mittel. Eine dünne Schicht gewöhnlichen Badehwamms, von der Form und Grösse der linken Hälfte des Palatum durum, ırde gegen die noch blutende Knochenfläche so angedrückt, dass der Rand s Schwamms den Ersatzlappen von unten her stützte. Der Schwamm hafe sofort an der Knochenfläche fest, und erhielt den Ersatzlappen in vollindiger Berührung mit derselben. Der klaffende Einschnitt im Velum latin. wurde unberücksichtigt gelassen.

26. Mai. Das Schwammstück, welches bis dahin unverrückt in der ge geblieben, wird heute entfernt und mit einem anderen vertauscht. r transplantirte Gaumenlappen sieht blassroth aus, ist wenig geschwollen, d liegt dem Knochenrande genau an. Patient fiebert leicht, Puls 90; die hte Wange geschwollen.

28. Mai. Zwei Nähte haben durchgeschnitten, wahrscheinlich in Folge Schwellung der Wangenschleimhaut. Uebrigens ist die Lage und das ssehen des Gaumenlappens durchaus befriedigend. Patient ist seit der eration stets sehr unruhig gewesen, springt ungeachtet der dringendsten mahnung oft im Bette auf, wirft sich umher u. s. w. 29. Mai. Eine tte Naht hat durchgeschnitten offenbar in Folge des unruhigen Verhaltens. ber ist nicht vorhanden. Puls 90. Patient ist aber stets aufgeregt, schreibt, ihm das Sprechen untersagt ist, viel und hastig, und zum Theil ungemte Sachen, verlangt z. B. vier gelernte Krankenwärter, die sich regelssig ablösen sollen u. s. w. Wohl war mir der Patient von Anfang an als wunderlicher Alter erschienen, doch war kein Grund vorhanden gewesen, e Geistesstörung anzunehmen. Am 31. Mai, Morgens 4 Uhr, hatte Patient h angekleidet, und war, nachdem er den Portier mit der Angabe, einen rgenspaziergang machen zu wollen, getäuscht, in ein Hôtel gegangen. rt hatte er viel ungereimtes Zeug gesprochen, z. B. von vielen Häusern, er in Berlin besitze, und wurde Vormittags wieder in die Anstalt geıcht. Kopf heiss, Auge geröthet und unstät, Puls 100, klein, verfallenes ssehen, hastige unmotivirte Bewegungen und Aeusserungen. Die Wahnstellungen dauern fort, mehrere Stuhlausleerungen in Folge am Tage zuvor ıommenen Ol. Ricini. Eisblase auf den Kopf, Morphii acet. gr. $\frac{1}{2}$. Abends Patient ruhiger geworden, obwohl nur ein kurzer Schlaf eingetreten war. ls 80. 3. Juni. Unter Gebrauch von ganzen Dosen Opium ist Patient nälig ruhiger geworden. Die Erscheinungen des Grössenwahnsinns haben h nur selten, und auf Augenblicke, wieder gezeigt. Opium. Eisblase r den Kopf fortgesetzt. Der grösste Theil der Nähte, wodurch die ngenschleimhaut mit dem Gaumenlappen vereinigt war, hat durchgenitten, doch ist eine Brücke geblieben, welche den Lappen noch fixirt. den sich stets etwas nach abwärts neigenden Gaumenlappen der granu-

lirenden Fläche des noch vorhandenen knöchernen Gaumens zu nähern, liess ich durch den Zahnarzt, Herrn Dr. Suersen, eine Art Obturator aus Kautchouc anfertigen, dessen Wirkung durchaus befriedigte, der aber nur einige Tage hintereinander liegen bleiben konnte, weil er dann Schmerzen zu verursachen anfing. Dabei wurde der linksseitige Rand des Gaumenlappens und der Rand des knöchernen Gaumens mit concentrirter Höllensteinlösung und Tinct. cantharid. abwechselnd bestrichen.

Unter dieser Behandlung hatte der Gaumen folgende Gestalt angenommen. Die vorhandene linke Hälfte des knöchernen Gaumens blieb in der ersten Zeit unverändert, so dass ich befürchtete, es werde die ganze blosliegende Knochenfläche zur Exfoliation kommen. Statt dessen aber fing der blosliegende Knochen an, allmälig sich zu röthen, und bedeckte sich mit einem dünnen, glatten, sehr festen Granulationslager. Eine wahrnehmbare Eiterung fand von dieser granulirenden Fläche aus nicht statt. Dagegen fand sich eine dünne gelbliche Exsudatschicht, wie eine Pseudomembran auf derselben. Bis zur Mitte Juli verschwand diese ganz, und eine gleichmässig glatte rothe Schleimhaut, anscheinend viel dünner als das normale Involucrum palati, bedeckte den Knochen, ohne dass von diesem die geringste Exfoliation zu Stande gekommen wäre. Der grosse Einschnitt in der linken Hälfte des Velum war vollständig vernarbt, und hatte den transplantirten Gaumenlappen allmälig nach links hinübergezogen, und ihn mit der knöchernen Gaumenhälfte in Contact gebracht. Dieser Lappen war in der grössten Ausdehnung mit dem vom Knochen aus gebildeten neuen Involucrum palati verwachsen, während beide nach vorn durch einen schmalen Spalt noch geschieden waren. Der transplantirte Gaumenlappen war nach vorn mit der Schleimhaut der rechten Wange vereinigt, dann folgte ein Defect, etwa strohhalmbreit, und auf diesen eine während der ganzen Zeit unverändert gebliebene Narbenbrücke. Im Bereich der beiden hinteren Drittheile des Gaumens befand sich ein 2—3''' in der grössten Breite messender Defect zwischen Wangenschleimhaut und neuem Gaumen.

Wiederholung der Uranoplastik 26. Juli. Der rechtsseitige Narbenrand des neuen Gaumens wird fein abgetragen, sodann aus der benachbarten Wangenschleimhaut ein Lappen ausgeschnitten, welcher vorn und hinten durch eine 4''' breite Brücke mit der Schleimhaut in Verbindung bleibt. Sechs Seidennähte vereinigen denselben auf das Genaueste mit dem neuen Gaumen. Die Sprache ist durch diesen Verschluss sofort vollständig normal geworden. Die erste Vereinigung gelang in der grössten Ausdehnung nicht, und nur vorn war die Wangenschleimhaut in einiger Ausdehnung mit dem Gaumenlappen verwachsen. Indessen war der Defect um mehr als die Hälfte verkleinert, in einen schmalen Spalt verwandelt worden, und die Sprache vollständig zur Norm zurückgekehrt. Nur bei raschem Sprechen

ıört man manchmal einen Luftstrom aus dem Munde in die Nase übertreten. Patient verlässt am 15. August die Anstalt. Die vereinigt gewesene Wangenschleimhaut hat sich von dem Gaumenlappen wieder getrennt, so dass hier ein schmaler Hiatus geblieben ist. Mit der linksseitigen knöchernen Gaumenhälfte ist der Gaumenlappen in grösster Ausdehnung verwachsen; stellenweise jedoch nur dicht anliegend. Der Holzschnitt Fig. 16, S. 124 zeigt den schliesslichen Effect der Operation.

No. 20. Totale doppelseitige Spaltung der Oberlippe und des arten, Medianspalte des weichen Gaumens. Hypertrophie des Vomer. Mangel der (fortgeschnittenen) Ossa intermaxillaria.

Marie v. J., 9½ Jahre alt, aus St. Petersburg, von ungewöhnlich zartem Körperbau, sehr lebhaftem Temperament, günstiger Entwickelung der geitigen Fähigkeiten, ist mit sogenannter Wolfsrachenbildung höchsten Grades eboren. Im dritten Monat nach der Geburt wurden die, wie es scheint, ngewöhnlich weit vorstehenden Zwischenkieferknochen entfernt, die Vereinigung der doppelseitigen Lippenspalte aber nicht versucht. Diese Opeıtion veranlasste eine sehr starke, schwer zu stillende Blutung, in Folge elcher bedenkliche anämische Erscheinungen auftraten. Abgesehen von eitweise eintretendem Nasenbluten ist das Kind gesund.

Beim Oeffnen des Mundes und ebenso beim Lachen, weichen die Spaltinder der Oberlippe weit auseinander, und man übersieht mit einem Blick lund-, Nasen- und Rachenhöhle. Am hinteren Ende dieser grossen Höhle it unregelmässiger Begrenzung sieht man die lebhaft geröthete stellenweis xcoriirte hintere Wand des Pharynx, zu beiden Seiten die Tubae Eustachii, eim Niederdrücken der Zunge nach unten (während der Beobachter von ben her betrachtet) die normal gebildete Epiglottis, nach oben die mittleren, nd nach vorn die unteren Nasenmuscheln. Die fast senkrecht in die Höhe eigenden Processus alveolares enthalten jeder den Dens caninus und die rei ersten Backzähne, sämmtlich normal entwickelt. Die Processus palatini eider Oberkieferhälften fehlen, wie es scheint, zum grössten Theil, oder nd jedenfalls nur als schmale, fast senkrecht gegen die Nasenhöhle aufeigende Leisten vorhanden; ebenso ist von der Pars horizontalis oss. alatini jeder Seite keine Spur zu entdecken, weshalb die Gaumensegelälften verschwindend klein erscheinen. Der breite Spalt zwischen beiden lveolarfortsätzen wird durch den Vomer in zwei Hälften von ungleicher reite getheilt. Der als dunkelrothe Leiste von hinten nach vorn verlaunde Vomer macht in seinem Verlauf eine leichte Biegung nach links, und ihert sich dadurch, je weiter nach vorn um so mehr, dem linksseitigen lveolarfortsatz. Der überhaupt sehr stark entwickelte Vomer ist besonders

in seiner Länge hypertrophirt, und überragt die vordere Fläche der Alveolarfortsätze nach vorn um 8'''. Die Breitenverhältnisse der Gaumenspalte sind nach wiederholter genauer Messung mit einem Taster-Cirkel folgende:

Abstand der beiden Alveolarfortsätze vorn, im Bereich der Dentes canini	11'''.
Weite der Spalte am hinteren Rande des knöchernen Gaumens	9'''.
Weite der Knochenspalte im Bereich des ersten Backzahns . .	8'''.
Weite der Spalte im weichen Gaumen	13—14'''.
Länge der Spalte im knöchernen Gaumen	16'''.
Breite der rechten Hälfte des knöchernen Gaumens vom Hals der Zähne bis zur Begrenzungslinie der Gaumenschleimhaut mit der Nasenschleimhaut	8'''.
Breite der linken	7'''.

Die Breite der Knochenspalte beträgt demnach durchschnittlich zwischen acht und eilf Linien. Da ich darauf rechnen konnte, dass der von jeder Gaumenhälfte abzulösende mucös-periostale Lappen mindestens 6''' betragen werde, so mussten diese beiden Lappen, wenn sie aus der fast perpendikulären Stellung in die horizontale gelangten, den Spalt vollständig decken, und in der Mittellinie sich berühren. Auf diese Berechnung gründete ich die Hoffnung, dass es möglich sein werde, den grossen Defect des harten Gaumens zu verschliessen. Eine andere Frage war, ob es gelingen werde, die noch weiter von einander abstehenden Hälften des Gaumensegels sicher zu vereinigen. Die Spann- und Hebemuskeln des sehr dünnen und kärglich entwickelten Gaumensegels wirkten nämlich so gewaltig, dass dieses zeitweis, z. B. bei starker Inspiration, vollständig zu verschwinden schien, und man gar leicht zu der, von mehreren Beobachtern, und namentlich auch von Dieffenbach aufgestellten, durchaus irrigen Ansicht, hätte verleitet werden können, dass das Velum nur rudimentär entwickelt sei. In der That äusserten mehrere mit meinen früheren Gaumenoperationen vertraute Aerzte ihre Zweifel, ob eine Vereinigung bei so bedeutendem Abstand der Spaltränder überhaupt möglich sein werde.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dass die Sprache mangelhafter war, als in irgend einem der früher beobachteten Fälle. Es war mir unmöglich, auch nur ein Wort zu verstehen, obwohl das Kind ausser dem Russischen, das Englische sehr geläufig sprach. Der Geruchssinn war vollkommen entwickelt, das Gehör scharf. Die Epiglottis normal gebildet. Die während der ersten fünf Jahre ihres Lebens sehr mangelhafte Deglutition ging auffallender Weise jetzt sehr gut, und ohne dass in der Regel etwas in die Nase drang, von Statten. Während ich es anfangs nicht begreifen konnte, wie bei so ausgedehnter Communikation der Mund- und Nasen-Rachenhöhle die Abweichung des Genossenen in die Nase verhindert werden könnte, fand

ich nach wiederholter Beobachtung Folgendes. Im Momente der Deglutition, und ebenso auch bei dem durch Berührung der Zungenwurzel leicht zu erregenden Würgen, steigen nicht allein die Arcus pharyngopalatini, und ladurch die Gaumensegelhälften gegen einander, so dass sie sich in der Mittellinie fast berühren, sondern es erhebt sich in demselben Momente von der hinteren Wand des Pharynx eine Falte, welche klappenartig, mit nach oben sehender Convexität und nach unten gerichteter Concavität den Pharynx von den Choanen vollständig abschliesst. Eine bedeutende Rolle bei der Deglutition spielt die enorm stark entwickelte, nach allen Dimensionen zu grosse Zunge. Im ruhigen Zustande und bei geschlossenem Munde liegt die durch die Nasenlöcher sichtbare Zunge so, dass sie den Lippen- und Gaumenspalt vollständig schliesst, die Mundhöhle also von der Nasenhöhle absperrt, und die Nasalrespiration möglich macht. Beim Kauen, welches ausserordentlich mühsam, unter gewaltigen Bewegungen der Zunge, und unter unangenehmen Mitbewegungen der Gesichtsmuskeln vor sich geht, schiebt die Zunge den Bissen bald auf die eine, bald auf die andere Seite zwischen die Zahnreihen, während die etwas mühsame und stossweise hörbare Respiration offenbar oft unterbrochen ist, und dadurch eine Röthung des Gesichts veranlasst wird. In dem Augenblicke, wo der Bissen gegen Isthmus faucium geschoben wird, findet ebenfalls eine Mitbewegung der Gesichtsmuskeln statt, und die Zunge legt sich wiederum in den Gaumenspalt, und schliesst die Nasenhöhle von der Mundhöhle ab. Während das Kind zu wiederholten Malen in meinem Beisein Weissbrot kaute, gelangte gar nichts in die Nase, weil augenscheinlich grosse Anstrengungen gemacht wurden, um dieses zu verhindern. Sobald das Kind aber im Spiel mit den Geschwistern isst, und weniger Achtsamkeit auf diesen Act verwendet, gelangt, nach Versicherung der Mutter, sehr häufig ein Theil des Genossenen in die Nasenhöhle.

20. Juli. Staphylorrhaphie. Die Anfrischung der Spaltränder war ungewöhnlich schwierig, weil die übermässig grosse Zunge den Zugang zu den Fauces sehr erschwerte, und wider den Willen des Kindes jeden Augenblick in die Höhe steigend, die Action der Instrumente verhinderte, und jede Berührung des Gaumensegels, besonders der Uvula, das heftigste Würgen veranlasste. Uebrigens wurde die Operation in derselben Weise ausgeführt, wie ich in früheren Mittheilungen bereits wiederholt angegeben habe. Die Durchschneidung der Muskeln des Gaumensegels hatte hier den überraschendsten Erfolg. Die Gaumensegelhälften wurden durch zwei Silber- und vier Seidenfäden, mittelst meines Nadelwerkzeugs angelegt, auf das Genaueste und ohne jegliche Spannung vereinigt. Die Uvulahälften wurden unvereinigt gelassen, weil die Schwierigkeiten, hier noch eine Naht durchzuführen, bei dem heftigen Würgen unüberwindlich erschienen. Die ungewöhnlich geringe Blutung stand sofort bei Anwendung von Eiswasserin-

jectionen. Das Kind hatte die, der häufigen Unterbrechungen wegen eine Stunde dauernde Operation, mit bewunderungswürdiger Standhaftigkeit ertragen, und schien durch den gewaltigen Aufwand von Willenskraft mehr moralisch afficirt, als körperlich erschöpft. Bald nach der Operation trat ein halbstündiger ruhiger Schlaf ein. Nasse Cravatte um den Hals. Frucht-eis, Bouillon. Abends etwas Steigerung der Temperatur und der Pulsfrequenz. Das Schlingen verursacht Schmerzen. 21. Juni. Das Kind ist zu der Anwendung eines Clysma nicht zu bewegen gewesen, hat daher auch keine Ausleerung gehabt, doch ziemlich gut geschlafen. Schmerzen im Halse geringer. Puls 95. Mehrere Dosen Infus. Sennae haben keine Wirkung, ein Nachmittags angewandtes Clysma ebensowenig. Das Kind ist weinerlich gestimmt, nimmt nur Milch, sieht etwas verfallen aus, Puls 100. 22. Juni. In Folge einer Dosis Morphium gr. $\frac{1}{12}$, ist Nachts ruhiger Schlaf eingetreten. Ein Clysma mit Ol. Ricini hat reichliche Ausleerung zu Wege gebracht. Ein Versuch, das Gaumensegel zu sehen, scheitert an der Aengstlichkeit des Kindes. Mit Ausnahme von Milch wird jede Nahrung verweigert. Abends Steigerung des Fiebers. Puls 120. 23. Juni. Das Fieber hat während der Nacht angedauert; lebhafte Schmerzen beim Schlingen und in beiden Ohren. Zunge dick, weiss belegt. Das stark entzündlich geröthete Velum mit einer dicken Schicht fest anheftenden Schleims belegt, und die Wunde daher nicht zu sehen. 24. Juni. Nachts ruhiger Schlaf und bedeutende Abnahme des Fiebers und der Schmerzen im Halse. Das Kind verlässt auf Stunden das Bett, geniesst Milch und Chocolade ohne Beschwerde. Die profuse Absonderung eines froschlaichartigen Schleims im Rachen dauert fort. Velum intensiv geröthet, Suturen liegen unverändert gut, Wunde mit einer fest anhängenden Schleimschicht bedeckt. Bepinseln des Velum mit Solut. argent. nitric. (20 Gran auf ℥j Wasser) und mit verdünnter Tinct. myrrhae. Nasse Cravatte fortgebraucht; zweimal täglich Frottiren des Halses mit heissem Oel. 25. Juni. Es hat sich in der Nacht ein reichlicher Eiterausfluss aus beiden Ohren eingestellt unter fast vollständigem Nachlass der Schmerzen im Halse und in den Ohren. Die Nähte liegen alle gut, die Wunde scheint in der ganzen Länge geheilt. 26. Juni. Nachts sind ein paar Hustenanfälle dagewesen, und die drei oberen Nähte sind durchgerissen. 28. Juni. Die beiden nächstfolgenden Suturen haben sich ebenfalls getrennt, die Velumhälften sind unten in der Ausdehnung von ½″ vollständig vereinigt geblieben. 1. Juli. Die vereinigte Stelle im unteren Abschnitt ist schmaler geworden, verwandelt sich allmälig bis zum 3. Juli in eine fadendünne Brücke, deren Trennung am 4. Juli zu Stande kommt. 17. Juli. Operation der Lippenspalten. Die Ränder des Filtrum werden fein abgetragen, der in den Spalt hinaufgeschlagene Lippensaum beider Lippenhälften in Form eines Lappens aufgespart. Vier Eisensuturen und zwei Seidenfäden. Am

26. Juli werden sämmtliche Nähte entfernt. Die Vereinigung ist mit kaum sichtbarer Narbenbildung zu Stande gekommen, ohne dass eine Spur von Röthung oder Schwellung der Oberlippe wahrzunehmen gewesen wäre. Nur die unterste Seidennaht, welche die beiden Lappen des Lippensaums vereinigt, hat durchgeschnitten. 9. August. Staphylorrhaphie. Eine Silber-, zwei Seidennähte; ausgedehnte Durchschneidung der Gaumenmuskeln. 10. August. Die oberste Sutur hat durchgeschnitten. Die Wundränder sind mit graulich gelbem Schmant belegt. Das in den ersten Tagen heftige Fieber hat nachgelassen. 18. August. Die vereinigte, einen Querfinger breite Brücke des Gaumensegels, hat sich plötzlich wieder getrennt, und es scheint unzweifelhaft, dass die übermässig stark entwickelte Zunge das vereinigte Velum wieder zerrissen hat. Das Kind klagte auch nach jeder Operation, der Mund sei ihr zu eng, sie könne nicht frei athmen. Vom 6. August bis zum 18. September gebrauchte das Kind eine Trink- und Badekur in Pyrmont, welche auf das Allgemeinbefinden den besten Einfluss übte.

19. October. Uranoplastik. Der ganze mucös-periostale Ueberzug der beiden Gaumenhälften wurde nach dem sub 1. angegebenen Verfahren abgelöst, die Seitenschnitte etwas durch das Velum nach abwärts geführt, und durch sieben Suturen, unter denen zwei Silbernähte eine sehr genaue Vereinigung erreicht. Die Seitenincisionen klaffen nur wenig, weil die Senkung der beiden Lappen ihre Vereinigung erleichtert. Sehr geringe Blutung. Das Kind ertrug die sehr mühsame, über eine Stunde dauernde Operation mit wunderbarer Standhaftigkeit. Nach derselben ist die Erschöpfung geringer, als nach den beiden vorausgegangenen Staphylorrhaphien. Nachts ruhiger Schlaf; keine Schmerzen, keine Schlingbeschwerden. Am folgenden Tage bedeutende Turgescenz beider Lappen. Geringe fieberhafte Reaction. Erst am dritten Tage stellte sich eine Pulsfrequenz von 120 mit gemüthlicher Depression ein. Schlaf unruhig, durch ängstliche Träume unterbrochen. Appetit gut. Das Kind ist aber traurig, sieht blass aus. Die Wundränder liegen unverändert zusammen. In der Nacht des 25. zum 26. October hatte sich Alles wieder getrennt. Das Kind äusserte uns schriftlich wiederum zu wiederholten Malen die Klage, dass ihr Mund zu eng sei, dass die Zunge keinen Raum habe. Bis zu ihrer Abreise von Berlin am 12. November 1862 hatte sich die Stellung der Gaumenlappen unverändert erhalten, und es betrug der weiteste Abstand der Spaltränder des knöchernen Gaumens nur noch 3''', während die Gaumensegelhälften in der früheren Weite klafften. Der Holzschnitt Figur 7, S. 20 zeigt die Gaumenspalte vor der Operation.

No. 21. Perforation des Gaumens in Folge syphilitischer Necrose.

Capitain v. N., 33 Jahre alt, aus St. Petersburg, früher stets gesund und ungewöhnlich kräftig, war seit 1852 zu verschiedenen Malen syphilitisch inficirt worden. Nach der vorletzten Infection 1858, traten ein Jahr später Bubonen und pustulöses Exanthem auf der Brust auf. Die letzte Ansteckung zog er sich 1860 in China zu (weiches Ulcus an der Glans). Da er fast unmittelbar nach derselben nach Europa reiste, wurde das Ulcus erst im Sommer 1861 durch äussere Behandlung (Aetzen mit Argent. nitric., und Einstreuen von Calomelpulver) geheilt. Im December desselben Jahres traten plötzlich unter Fiebererscheinungen Schmerzen im Halse und Schlingbeschwerden auf. Im März 1862 entdeckte er zufällig eine kleine Perforation des Gaumengewölbes. Unter der Anwendung kleiner Inunctionen, des Decoct. Zittmanni, Kali jodat. und von 36 Thermalbädern in Wiesbaden, wurde bis zu Anfang Juli d. J. eine vollständige Heilung erzielt, während welcher sich drei ziemlich grosse Knochenstücke (dem rechtsseitigen Processus palatinus, und dem Vomer angehörig) exfoliirten.

Im hinteren Endtheil des rechten Processus palatinus, ein Querfinger breit nach vorn vom hinteren Rande der Pars horizontalis oss. palatini, befindet sich eine rundlich-ovale Perforation, durch welche der fünfte Finger bequem in die Nasenhöhle eindringt, und welche durch einen Obturator geschlossen gehalten wird. Ohne diesen ist die Sprache fast ganz unverständlich. Die Ränder des Defects sind vollständig benarbt, und weder geröthet, noch geschwollen. Die Nasenschleimhaut secernirt noch gelblichen Schleim in ziemlich reichlicher Menge.

12. August. Uranoplastik. Beim Wundmachen der Ränder, welches in grosser Ausdehnung geschah, und wobei die rundliche Oeffnung in eine, in der Führungslinie der Mundhöhle stehende Ellipse umgewandelt wurde, zeigte es sich, dass die Knochenexfoliation besonders die Gegend des rechten Defectrandes betroffen hatte. Der Knochen fehlte hier in grösserer Ausdehnung, und war nicht durch Knochenneubildung ersetzt worden, abgesehen von einzelnen Knochenschalen. An der linken Seite war dagegen Processus palatinus vorhanden. Dieses voraussehend, hatte ich den über den Defect zu verziehenden Lappen links sehr breit (6'''), rechts verhältnissmässig schmal (4''' breit) construirt. An der linken Seite war der mucös-periostale Ueberzug so dünn, dass die zur Ablösung gebrauchten Instrumente durchschimmerten. Blutung sehr stark. Die Periostablösung links sehr leicht, rechts wurde die ganze Narbenmasse losgerissen. Patient äussert lebhafte Schmerzen. Fünf Suturen (zwei Silber- und drei Seidenfäden) bewirken sehr genaue Vereinigung Der linksseitige Seiteneinschnitt klafft 2''' weit, der rechtsseitige sehr wenig.

leich nach beschaffter Vereinigung sprach Patient vollkommen deutlich, B. wurde das P., welches vor der Operation gar nicht ausgesprochen rden konnte durchaus scharf gebildet. Patient fuhr in seine Wohnung rück. Während der beiden folgenden Tage nach der Operation keine hmerzen, kein Fieber (Puls stets 75). Gaumen kaum geröthet. Beim isspülen des Mundes dringt durch den linksseitigen Seitenschnitt Flüssigit in die Nase. Sprechen nach Bedürfniss gestattet. Injectionen von iem Fliederthee durch die Nase, um die purulenten Schleimmassen aus rselben zu entfernen. 19. August. Die Vereinigung des Gaumendefects so schön erfolgt, dass die lineäre Narbe kaum sichtbar ist. Der rechtstige Seiteneinschnitt ist fast geheilt, der linksseitige klafft ziemlich weit, d unterhält den reichlichen Abfluss eines purulenten Schleims aus der senhöhle. Der sehr ängstliche Patient ernährt sich mangelhaft, aus rcht, den neuen Gaumen zu beschädigen, und ist daher etwas herunterkommen. Bis zur Heilung trat auch nicht die geringste Spur von Schmeri, Fieber oder Halsentzündung, ein.

20. August. Alle Suturen entfernt. Die Heilung des Gaumens ist in ganzen Länge des Defects prima intent. gelungen. Der linksseitige teneinschnitt eitert noch. Zwei Suturen haben sehr feine, kaum sichtbare teln zurückgelassen, durch welche stets etwas Nasenschleim durchsickert. Sprache ist demungeachtet vollkommen rein und deutlich, doch klagt Patient, dass das Sprechen seine Lungen sehr angreife, weil die Luft ch die Fisteln hindurchtrete. Patient gebrauchte nun auf meinen Rath Seebäder in Ostende. Nachdem etwa vierzehn Bäder genommen worden, en Spuren der anscheinend vollständig geheilten Syphilis wieder hervor: lriechende, purulente Secretion aus der Nase, schmerzhafte Auftreibung rechten Tibia; dabei hatte sich die kleine Fistel im neuen Gaumen in kleines, gelblich-speckig aussehendes Ulcus verwandelt. Patient ging auf seinen Wunsch nach Aachen. Hier gebrauchte er anfangs einfache wefelwasserbäder, und nahm Jodkalium innerlich zu gr. iv — v zweimal ich in einem Becher Thermalwasser, ausserdem einige Schwefeldampfer. Dabei schien das kleine Ulcus zu vernarben. Als Patient indessen 20. October hierher kam, war die purulente Secretion aus der Nase von em aufgetreten, der eine Fistelkanal im Gaumen wieder ulcerirt, und merzhaftigkeit der Knochenauftreibung der Tibia vorhanden. Da Patient eine neue Kur bestand, so liess ich das Jodkalium zu gr. 4 in einem öffel voll Roob Laffecteur zweimal täglich nehmen, und zwanzig Tage das Ungt. hydrargyr. ciner. zu ℈β Abends einreiben. Dabei hörte die rabsonderung in der Nase auf, es verschwand die schmerzhafte Aufung der Tibia und die Gaumenfisteln vernarbten, unter täglichem Be-

pinseln derselben mit Tinct. jodi, vollständig. Patient kehrte am 21. November in seine Heimath zurück.

No. 22. Medianspalte des Velum, der Pars horizontalis und des hinteren Drittheils der Processus palatini.

Antonie P., 18½ Jahre alt, aus Torgau, ein kümmerlich entwickeltes Mädchen, leidet seit früher Jugend an bedeutender Schwerhörigkeit, ist übrigens gesund gewesen. Die Mutter der Patientin starb an Tuberculosis, der Vater ist gesund. Aehnliche Bildungsfehler sind in der Familie nicht vorgekommen.

Das sehr dünne und kümmerlich entwickelte Gaumensegel ist in der Mitte gespalten, bei bedeutendem Abstand der Spaltränder. Beide horizontale Platten der Gaumenbeine, und das hintere Drittheil der Processus palatini sind ebenfalls defect. Länge des Knochendefects 6''', Breite 4'''. Die Schneide-, Eck- und ersten Backzähne sind gesund. Die hinteren Backenzähne schadhaft. Oberlippe und Alveolarfortsatz sind normal gebildet. Operation 19. Juli 1862. Nachdem die Defectränder wundgemacht, führte ich den Schnitt, welcher zur Durchschneidung der Gaumenmuskeln im Velum gemacht worden, durch Involucrum palati etwa ¼'' weit nach vorn, und löste beide vom Knochen ab. Zwei Silber- und fünf Seidennähte vereinigten die Spaltränder sehr genau Die Operation wurde sehr erschwert durch eine doppelseitige Luxation des Unterkiefers nach vorn, welche beim weiten Oeffnen des Mundes zu wiederholten Malen eintrat. Eine bedeutende Reaction trat nach der Operation nicht ein. Es trennte sich aber bis zum neunten Tage das Gaumensegel, während die Heilung der Spalte im knöchernen Gaumen vollständig erfolgte.

No. 23. Medianspalte des Gaumensegels, linksseitige Spaltung des knöchernen Gaumens bis an Processus alveolaris. Uranoplastik, Staphylorraphie. Vollständige Heilung.

Carl Kunckel, 7 Jahre alt, ziemlich kräftig entwickelt, aber von blasser Gesichtsfarbe, ist mit linkseitiger Spaltung der Oberlippe, des ganzen knöchernen Gaumens und Medianspalte des Gaumensegels geboren. Die Lippenspalte wurde im 4. Monat nach der Geburt durch Operation geheilt, die Stellung des linken Nasenflügels und die Form des Nasenlochs ist jedoch eine mangelhafte geblieben. In Folge dieser Operation sind die Spaltränder des offenbar gespalten gewesenen Alveolarfortsatzes vollständig mit einander verwachsen, und nur eine schmale Furche, als Andeutung der früheren Spaltung, in demselben zurückgeblieben. Die Breite des Knochenspalts betrug

ıten 6'''; derselbe wird nach vorn zu allmälig schmäler, endigt hinter den hneidezähnen linkerseits in einer Breite von 2''', und läuft in die zwischen und 2. Schneidezahn befindliche Narbenfurche aus. Die linksseitigen ıeidezähne stehen doppelt. Der rechtsseitige Processus palatin. steigt vollımmen senkrecht in den Vomer aufwärts, der linksseitige ist schräg ge-llt. Processus palatini und Vomer machen nach vorn eine fast spiralige ehung. Sprache sehr unverständlich.

Uranoplastik. 16. August 1862. Rechts Schnitt in der Begrenzungsie des Gaumenüberzugs und der Nasenschleimhaut bis auf den Knochen. Folge der fast spiraligen Drehung der Knochentheile war dieser Schnitt in ganz gerader geworden. Links wird ein Saum vom Spaltrande abgetran. Die Verwundung der Spaltränder endigt am oberen Rande des Velum, lches unverletzt bleibt. Der rechtsseitige mucös-periostale Ueberzug behält ne Verbindung mit dem Alveolarfortsatz, und fällt nachdem er mit dem Gaiss vom Knochen abgelöst worden, in Form einer Klappe herunter. Links rd durch einen hart an der Zahnreihe verlaufenden Schnitt ein mucös-perioler Lappen gebildet, welcher vorn durch 3''' breite Brücke mit dem Zahnsch, hinten mit dem Velum zusammenhängt. Die Ablösung dieser Lappen rde bis über den hinteren Rand des knöchernen Gaumens fortgesetzt, so ss das Velum in Verbindung mit dem Involucrum palati abgelöst wurde. Gaumensegelnmuskeln wurden nicht durchschnitten. Acht Suturen, runter zwei Silbernähte, vereinigten die Spalte; einer der Silberfäden zerch beim Schürzen und musste entfernt werden. Hinter den Schneideınen war ein nadelkopfgrosser Spalt unvereinigt, weil die Drehung der ochen hier die vollkommene Ablösung verhindert hatte. Die Blutung war ht sehr bedeutend. Der etwas unruhige Knabe ertrug die Operation ır gut.

18. August. Der Knabe hat seit der Operation durchaus nicht über ımerzen im Halse geklagt, schlingt Flüssigkeiten ohne Beschwerde. Der ıe Gaumen ziemlich geschwollen und mässig geröthet.

19. August. Der Knabe hat gestern keine Ausleerung gehabt. Fiebert tig. Puls 130, klagt über Kopfschmerzen, Appetitmangel. Zunge gastrisch egt. Infus. Sennae. 20. August. Nach reichlicher Stuhlentleerung vollndiger Nachlass des Fiebers. Alle Nähte schliessen noch vollkommen gut. August. Sämmtliche Nähte entfernt. Die Heilung in der ganzen Länge ma intentione vollendet. Die Gaumensegelhälften haben eine überraschende näherung erfahren, sind jedoch durch den harten Gaumen etwas nach ten und oben verzogen. Dadurch hat das Gaumensegel eine geringe Verzung erfahren, und die linksseitige Uvulahälfte steht etwas höher. Die rache des Knaben ist vollkommen verständlich, wenn gleich der gutturale n noch vorhanden ist.

29. October. Staphylorrhaphie. Um den oberen Rand des gespaltenen Gaumensegels zu vereinigen, musste der untere Theil des mucös-periostalen Ueberzugs des knöchernen Gaumens wiederum abgelöst und durch Seiteneinschnitte beweglich gemacht werden. Dabei zeigte es sich, dass im Bereich der früheren Knochenspalte eine Verknöcherung von ziemlich bedeutender Resistenz bereits zu Stande gekommen war. Uebrigens war es sehr schwierig, das starre und von Knochenschalen durchsetzte Involucrum palati abzulösen, und in dem erforderlichen Grade beweglich zu machen. Gute Vereinigung durch eine Silber- und sechs Seidennähte. Blutung auffallend geringe. Die Heilung erfolgte in der ganzen Ausdehnung, mit Ausnahme einer kleinen Stelle im Gaumensegel, an der Grenze des knöchernen Gaumens, wo eine Sutur zu früh durchgeschnitten hatte. 19. November. Verschluss der erbsengrossen Oeffnung im Gaumensegel durch eine Sutur. Nachdem der Narbensaum der Oeffnung fein abgetragen, und diese dadurch in eine kleine Ellipse umgewandelt worden, wurden mit meinem Nadelwerkzeug 2 Suturen angelegt, sodann an der linken Seite, 3''' von der Oeffnung entfernt, ein Einschnitt durch die ganze Dicke des noch sehr stark infiltrirten starren Gaumensegels gemacht, und nun die Suturen geschlossen. Der nunmehr stark klaffende Seiteneinschnitt wurde mit Charpie ausgefüllt.

25. November. Eine der Nähte hatte durchgeschnitten, die Wunde ist geheilt, der Seiteneinschnitt durch Granulationen ganz ausgefüllt. Die bedeutende Besserung der Sprache wurde durch einen früheren Lehrer des Knaben constatirt. Wir selbst haben darüber keine Erfahrung machen können, indem der Knabe, wenn man ihn auffordert zu lesen oder zu sprechen, stets zu weinen anfängt, und es schwer fällt, nur ein einzelnes Wort von ihm zu erhaschen.

No. 24. Doppelseitige Spaltuug des Gaumengewölbes bis an Process. alveolaris. Spaltung des Gaumensegels.

Hermann Böse, 29½ Jahr alt, Oekonom aus Memel, ist mit rechtsseitiger Lippenspalte und totaler Gaumenspalte geboren. Die zwei Geschwister des Patienten sind normal gebildet; in der Familie des Patienten ist überhaupt ein derartiger Bildungsfehler bis jetzt nicht vorgekommen. Im Alter von etwa drei Jahren wurde die Lippenspalte durch die Operation geschlossen. Später litt er mehrere Jahre lang an Chorea, hatte auch einen schweren Typhus zu überstehen, entwickelte sich dann aber kräftig.

Durch die Hasenschartenoperation ist die Oberlippe dergestalt in ihrer Breite verkürzt worden, dass der Mund in eine runde Oeffnung verwandelt und so eng geworden ist, dass es sehr schwer fällt, die Mund- und Rachenhöhle zu überschauen. Der Alveolarfortsatz ist sehr gut entwickelt, die Curve desselben jedoch nicht ganz normal, indem derselbe an der rechten Seite

t dem Os intermaxillare fast einen spitzen Winkel bildet. Eine seichte rche, zwischen rechtsseitigem Hundszahn und mittlerem Schneidezahn ver- ıfend, deutet die früher bestandene Spaltung im Alveolarfortsatz, rechts m Os intermaxillare, an. Die Zähne sind gut entwickelt und gestellt. ır der rechtsseitige äussere Schneidezahn ist von abnormer Kleinheit, sitzt vas höher im Alveolarfortsatz, und schliesst die an der Innenseite des zteren verlaufende Furche nach vorn ab. Der Alveolarfortsatz steigt fast ıkrecht in die rudimentär entwickelten Processus palatini auf. Der Spalt findet sich in der Mitte des knöchernen Gaumens, und macht nur vorn ıe Wendung nach rechts, um an der erwähnten Furche im Alveolarfortsatz endigen. Beide Nasenhöhlen communiciren durch den Spalt mit der ındhöhle; der sehr kleine Vomer ist ganz oben in der Spalte als rothe iste sichtbar, und mit dem Processus palatin. rechter Seite nicht, wie es ıst gewöhnlich der Fall ist, verschmolzen. Die Breite des Knochenspalts trägt am hinteren Ende 11''', in der Mitte 9''', am vorderen Ende 3'''. e Hälften des in der Mitte gespaltenen und schwach entwickelten Gaumen- gels stehen über 1'' weit von einander und sind stark nach hinten und en verzogen. Die sehr dicke Zunge hindert die Uebersicht der Rachen- hle sehr. Die Sprache ist fast durchaus unverständlich. Im Alter von Jahren trug Patient ein halbes Jahr lang einen Obturator, welcher jedoch Sprache nicht verbesserte, den Gaumen reizte, und den Spalt, wie tient behauptet, breiter machte. Geruchssinn gut entwickelt.

Uranoplastik am 14. November. Da die beträchtliche Breite des ostandes beider Gaumensegelhälften ein Misslingen der Staphylorrhaphie chten liess, so glaubte ich, die Uranoplastik vorausschicken zu müssen. ese wurde mit der in Fig. 5, S. 17 angegebenen Schnittführung ausgeführt. r ganze mucös-periostale Gaumenüberzug wurde vom Knochen abge- sen, so dass der knöcherne Gaumen vollständig entblösst wurde. Nach ıten zu liefen die Seitenschnitte etwa 2''' weit in das Gaumensegel. ht Nähte, worunter zwei Silberfäden, vereinigten die Wundränder der ppen auf das Genaueste. Die beiden untersten Suturen umfassten den eren Rand des Velum, dessen Spaltränder übrigens weiter abwärts nicht getragen waren. Am vorderen Ende der Spalte war eine kleine Oeff- ng zurückgeblieben. Wegen der grossen Enge der Mundöffnung war se Operation schwieriger, als alle früheren. Die sehr geringe Blutung ınd von selbst. Nach vollendeter Schliessung der Nähte berührten sich ch die Gaumensegelhälften sehr innig, so dass man es hätte beklagen nnen, sie nicht gleichzeitig wundgemacht und vereinigt zu haben. Die iteneinschnitte klafften gegen 3''' weit auseinander, und liessen den ent- ssten Knochen sehen. 15. November. Der neue Gaumen ist stark ge- ıwollen, der linksseitige Seiteneinschnitt dadurch ganz verschlossen, der

rechte verschmälert. Das Gaumensegel ist geröthet. Schmerzen beim Schlingen, kein Fieber. Sechs Blutegel an den Hals; nasse Cravatte. Infusum Sennae. 16. November. Die lokale Entzündung und Schlingbeschwerden vermindert; kein Fieber. 20. November. Der ganze Gaumen liegt sehr genau zusammen; nur die unterste Naht scheint durchschneiden zu wollen. Bestreichen mit Solut. argent. nitric. und mit Tinct. myrrhae. 26. November. Zwei Seiden- und eine Silbernaht entfernt. Der ganze Spalt ist prima intent. geheilt, der rechtsseitige, noch klaffende Seiteneinschnitt ist mit Granulationen ausgefüllt. 27. November. Die übrigen Nähte entfernt, deren keine durchgeschnitten hat. 5. December. Die Narbe in dem neuen Gaumen ist kaum wahrzunehmen. Dagegen klaffen beide Seiteneinschnitte noch ziemlich weit, und gestatten dem Nasenschleim den Durchtritt. Die Hälften des noch immer etwas gerötheten Velum stehen nur 2''' weit von einander ab; dieselben haben also in Folge der Uranoplastik eine Annäherung von vielleicht 10''' erfahren. 15. December. Staphylorrhaphie. Fünf Nähte, unter denen eine mit Seidenwurmdarm angelegt, genügten, um die Spalte im Velum auf das Genaueste zu vereinigen. Die Durchschneidung der Gaumensegelmuskeln war nicht erforderlich, da jede Spannung fehlte. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. Als Patient am 6. Februar die Anstalt verliess, konnte eine bedeutende Verbesserung der Sprache constatirt werden. Der linksseitige Seiteneinschnitt im harten Gaumen war jedoch noch nicht ganz verwachsen, sondern gestattete die Durchführung einer Sonde bis in die Nasenhöhle.

No. 25. Medianspalte des Velum, totale doppelseitige Spaltung des knöchernen Gaumens und des Alveolarfortsatzes. Uranoplastik, Staphylorrhaphie, Heilung.

Lohrke, 15 Jahre alt, Gymnasiast aus Memel, wurde am 21. Januar 1863 in die Klinik aufgenommen. Der ziemlich zarte Knabe ist das älteste von vier Kindern, welche sämmtlich normal gebildet sein sollen. Ebenso sind die Eltern von jeglichem Bildungsfehler frei. Die Mutter des Knaben soll in ihrem vierten Lebensjahre durch Fall von einem Stuhl eine Zerreissung der Oberlippe erlitten haben, welche durch die Naht geheilt wurde.

Unser Patient kam mit doppelseitiger Spaltung der Oberlippe und des Alveolarfortsatzes, stark prominirenden Intermaxillarknochen, doppelseitiger Spaltung der knöchernen und Medianspalte des weichen Gaumens zur Welt. Im Alter von acht Wochen wurde der Zwischenkieferknochen abgetragen und die Lippenspalte vereinigt. Die Heilung erfolgte mit Hinterlassung eines ziemlich tiefen Einkniffs der Oberlippe.

Die Gaumenspalte, in deren Mitte der Vomer freiliegt, hat in ihrer

ssten Breite 9''', und läuft in den Defect des Alveolarfortsatzes aus. e Kieferhälfte trägt vier gesunde Backzähne, einen Hundszahn und einen kümmerten Schneidezahn. Die Sprache ist so undeutlich, dass es unglich ist, auch nur den Namen des Knaben zu verstehen.

Uranoplastik 23. Januar 1863. Die abgelösten mucös-periostalen ppen werden durch vier Seiden-, und zwei Fäden aus Seidenwurmdarm r genau vereinigt. Die unterste Sutur vereinigte den oberen Rand des um palatin. Die Blutung war höchst unbedeutend. Durch die Vereiung des harten Gaumens haben die Gaumensegelhälften eine Annäherung auf 3''' erfahren.

Der Verlauf der Heilung, welche bis zum 4. Februar in der ganzen nge per primam intentionem erfolgt war, bot durchaus nichts Bemerkensthes dar.

Staphylorrhaphie 18. Februar. Die Gaumensegelhälften wurden ch sechs Seidennähte sehr genau vereinigt. Eine neue Durchschneidung Gaumenmuskeln war nicht erforderlich. Die lokale und allgemeine action war bedeutender, als nach der ersten Operation. Vom 25.—28. Februar rden alle Nähte entfernt. Die Vereinigung war eine sehr schöne, und an der Spitze der Uvula eine Andeutung der Spalte zurückgeblieben. ie an der Grenze zwischen weichen und harten Gaumen zurückgebliebene cknadelknopfgrosse Oeffnung schloss sich nach Verlauf einiger Wochen lständig.

Am 1. April wurde schliesslich der Rest der Lippenspalte vereinigt, l der Knabe am 22. April vollständig geheilt entlassen. Die Sprache war lkommen verständlich geworden.

Nachtrag.

Während des Druckes der vorstehenden Arbeit ist die Zahl einer Gaumenoperationen bereits auf 42 herangewachsen. Unter n 17 im Laufe dieses Sommers Operirten befanden sich 7 Fälle n totaler, bis zwischen die Schneidezähne reichender Spaltung s Gaumengewölbes, wobei die Breite der Knochenspalte von —12''' variirte. In 4 Fällen war die Entwickelung des Gauens eine so mangelhafte, dass man sie der schwersten Spaltform izählen muss. Bei fast senkrechter Stellung der kümmerlich twickelten Processus palatini bildeten Mund- und Nasenhöhle

eine tiefe, von den Nasenmuscheln unvollständig überdachte Höhle und es waren die 12—14''' weit von einander abstehenden Hälften des Gaumensegels in dem Grade kümmerlich entwickelt, dass, nach der bisherigen Anschauungsweise, es unmöglich gewesen wäre, die Staphylorrhaphie mit Erfolg auszuführen. Ja bei einer Patientin, einer zarten, von Catarrhen heimgesuchten 35jährigen Dame, bei welcher der Verschluss der ganzen Gaumenspalte bis auf die absichtlich nicht vereinigten Uvulahälften durch eine Operation erreicht wurde, waren die Verhältnisse so ungünstig und die Gaumensegelhälften so kümmerlich entwickelt, dass Dieffenbach sich nicht hatte entschliessen können, an der zu verschiedenen Zeiten ihm vorgestellten Patientin die Staphylorrhaphie zu unternehmen.

In allen diesen Fällen hielt ich es für nothwendig, mit der Uranoplastik zu beginnen, das Gaumensegel aber nur bis zur Uvula, oder bis zu seiner Mitte, oder endlich gar nicht zu verwunden und zu vereinigen, sondern diese Operation erst nach erfolgter Heilung der Knochenspalte nachfolgen zu lassen. In der Mehrzahl der Fälle wurde durch die Uranoplastik eine so bedeutende Annäherung der Gaumensegelhälften erreicht, dass es bei der später ausgeführten Staphylorrhaphie nur des einfachen Anfrischens der Spaltränder bedurfte, oder bedürfen wird, um ihre Vereinigung zu erzielen. Nach diesen Erfahrungen kann ich das S. 63. 5. Gesagte aufrecht erhalten. In welcher Reihenfolge man aber auch operiren wolle, so muss das unverrückbare Ziel die unmittelbare Heilung der vereinigten Theile, und die Vermeidung der Nachoperationen sein. Diese letzteren sind im harten Gaumen weniger nachtheilig, als am Gaumensegel, dessen Muskelspiel durch ausgedehnte wiederholte Verwundung für immer verloren geht. Aus diesem Grunde habe ich mich auch nicht wieder entschliessen können, in den schwereren Formen die Spalte in ihrer ganzen Länge wund zu machen, und in einer Sitzung zu vereinigen, ja ich habe in den neuerdings operirten hochgradigsten Fällen nur den abgelösten Gaumenüberzug vereinigt, die Spaltränder des Velum aber ganz unberührt gelassen.

Bei der Operation dieser letzteren Fälle habe ich die Seiten-
schnitte in einer Weise modificirt, welche ich den unter-
ochenen Seiteneinschnitt nennen will. Diese Modification
eichnet, wenn ich nicht irre, einen wesentlichen Fortschritt in
Technik unserer Operation, weshalb ich auf dieselbe ausführ-
ıer eingehen muss.

Von dem S. 17—20 geschilderten Verfahren bei der Con-
ıction der Ersatzlappen, dürften die beiden letzteren (2 und 3)
den Holzschnitten Fig. 6 und Fig. 7 versinnlichten, am sel-
sten zur Anwendung kommen, weil es ausserordentlich schwer
einen oder zwei klappenförmige, mit dem Alveolarfortsatz im
ammenhang bleibende Gaumenlappen mit Hülfe hakenförmiger
spatorien von der Nasenhöhle aus, vom Knochen abzustreifen.
; in so bedeutender Höhe und in einem so engen Raum müh-
ı geführte Werkzeug gleitet leicht vom Knochen ab, und man
webt in steter Besorgniss, das Periost zu zerreissen. Unendlich
l leichter, schneller und sicherer ist die Periostablösung, wenn
ı dasselbe, von den an der Innenseite der Alveolarränder ge-
ten Seitenincisionen aus mit Hülfe von Gaisfuss und Hebel
en die Spaltränder hin vom Knochen abschiebt und abreisst.
; parallel mit den Zahnreihen verlaufenden, auf dem Holzschnitt
. 5, S. 17 wiedergegebenen Seitenincisionen waren daher auch
den meisten Fällen von uns angewendet worden. Diese Schnitt-
rung bot jedoch bei hochgradigen Spaltformen den Uebelstand,
s die durch dieselbe construirten mucös-periostalen Streifen,
en schmaler Zusammenhang mit dem Zahnfleisch der Schneide-
ne nicht ausreicht, um sie in der Lage zu erhalten, sich mit
n vom hinteren Rande des Os palatinum ebenfalls abgelösten
ımensegel, dem Gesetze der Schwere folgend, bedeutend nach
värts senken. In der Mehrzahl der von mir operirten Fälle
:h sich dieser Uebelstand bald wieder aus, indem der neuge-
lete Gaumen, bei eintretender Verklebung seines Periosts mit
ı wunden Knochenflächen wieder in die Höhe gezogen wurde.
einzelnen Fällen aber geschah dieses nicht, und es resultirte
ın eine zu grosse Abflachung des neuen Gaumengewölbes, wie

sie der Holzschnitt Fig. 9, S. 34 darstellt. Ein anderer Ueb- stand war der, dass die Heilung der Seitenschnitte verzöge werden konnte, weil der äussere Wundrand des einen oder a deren Gaumenlappens in Folge der Senkung tiefer gestellt wurd als der entsprechende Wundrand an der Innenfläche des Alveola fortsatzes. Eine Umkrämpung des äusseren Wundrandes d Gaumenlappen, wie Pitha (Wiener med. Wochenschrift. 186 13. Juni. No. 24. 25) sie beobachtet, habe ich zwar niemals g sehen, weil ich die Lappen stets breiter construirte, und ein Theil des Alveolarperiosts mit dazu verwandte. Dennoch liess zwei Fällen die Heilung des einen (linksseitigen) Seiteneinschni ein bis zwei Monate lang auf sich warten.

Diesen Uebelständen wird durch die unterbrochenen Seit- einschnitte sicher vorgebeugt. Bei dieser Schnittführung erh nämlich jeder Gaumenlappen nicht nur eine vordere und hint Verbindung mit dem Alveolarrand der Schneidezähne und d Velum, sondern zugleich eine seitliche Anheftung an der Inne fläche des Alveolarfortsatzes der Backzähne. In dem einen neu dings nach diesem Verfahren operirten Fall, der hochgradigs Form totaler einseitiger Spaltbildung mit vollkommen senkre gestellten Gaumenhälften, führte ich die Seiteneinschnitte an je Seite in folgender Weise. Die vordere Anheftung wurde rec hinter dem inneren Schneidezahn, links hinter dem den Sp begrenzenden Hundszahn stehen gelassen; ein kurzer Seitene schnitt hart an der Innenseite der beiden ersten Backzähne g führt, gerade so lang, um ein schmales Elevatorium durch i gegen den Knochen führen, und das Periost bis an die Schnei zähne hin in den Spalt hinein ablösen zu können. Im Bere des dritten Backzahnes wurde der Seiteneinschnitt unterbroch und die Verbindung des Gaumenüberzugs mit dem Zahnfleisch u verletzt gelassen, während an der Innenseite des vierten Ba zahns der Einschnitt von Neuem begann, und bis zum obe Rande des Gaumensegels nach hinten geführt wurde. Von dies letzteren Einschnitt aus wurde die Periostablösung wiederum der Richtung nach vorn und hinten vollendet, und zugleich

um vom hinteren Rande der horizontalen Platte des Gaumen-
ıs abgelöst. Es versteht sich von selbst, dass die Periostab-
ıng von den beiden kleinen Seiteneinschnitten aus mühsamer
als wenn ein Schnitt in der ganzen Länge des Alveolarfort-
:es verläuft, doch ist sie immer noch sicherer auszuführen, als
ı den Spalträndern aus.

Der unmittelbare Erfolg ist ein sehr schöner. Die Gaumen-
pen senken sich nur mit ihren inneren, der Spalte zugewandten
ndrändern so weit herab, dass man sie behufs Anlegung der
ıte mit dem Schielhäkchen bequem fassen, und noch etwas
ter herabziehen kann. Die Seiteneinschnitte aber klaffen gar
ıt, erscheinen schon wenige Stunden nach der Operation wie
e rothe Linien, heilen durchaus per primam intentionem, und
l am dritten Tage nach der Operation nicht mehr wahrzu-
men. Der neue Gaumen ist nicht flach, sondern zeigt schon
nittelbar nach Beendigung der Operation eine fast normale
lbung. Dass durch diese Verhältnisse die Heilung mehr ge-
ıert sein muss, darf wohl angenommen werden. In der That
in dem von mir operirten Fall die Heilung am sechsten Tage
ler ganzen Länge des Gaumens vollendet.

Die Vortheile dieser Schnittführung scheinen mir so über-
gende zu sein, dass ich sie wahrscheinlich in allen Fällen in
vendung ziehen werde. Nur bei vollkommen horizontaler
lung der Gaumenhälften, wie sie z. B. in dem Fall No. 3
handen war, wird man vielleicht nicht umhin können, die
nterbrochenen Seitenschnitte, wie sie Figur 5 darstellt, bei-
ehalten.

Erklärung der Holzschnitte.

Die Instrumente sind in halber, die Gaumenabgüsse in ganzer Grösse
dergegeben.

Figur 1. Scalpell mit stark convex gekrümmter Schneide zur Führung
Seitenschnitte bis in den Knochen. S. 12.

Figur 2. Gaisfuss zur Periostablösung; a) mit gekrümmtem, b geradem Stiel, c) von der Fläche aus gesehen. S. 13

Figur 3. Auf der Fläche gebogenes, zweischneidiges Scalpel Durchschneidung der hinteren Schleimhaut des Velum: a) mit schneiden b) mit stumpfem Ende. S. 14.

Figur 4. Myotom zur Durchschneidung der Gaumensegelmu S. 16.

Figur 5, 6, 7. Verschiedene Formen der Gaumenspalte mit Andeu der verschiedenartigen Lappenconstruction. S. 17—20.

Figur 8, S. 34. Geheilter Gaumen von No. 11 der Tabelle und Krankengeschichten.

Figur 9, S. 34. Geheilter Gaumen von No. 12 der Tabelle (die menspalte desselben Kranken ist in Fig 11, S. 58 abgebildet).

Figur 10. Durch Heilung der Lippenspalte herbeigeführte Spo heilung einer sehr breiten Alveolarspalte. S. 48.

Figur 11. Totale Gaumenspalte mit mangelnden (durch Resection fernten) Zwischenkieferknochen. Von No. 12 der Tabelle.

Figur 12, 13, 14. Verschiedene Verfahren zum Verschluss k Gaumenöffnungen.

Figur 15. Mangel einer Gaumenhälfte nach Resection des Oberk mit Andeutung des Schnitts zur Bildung des Ersatzlappens.

Figur 16. Gaumen desselben Patienten (No. 19 der Tabelle). Wochen nach der Operation.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.